

287874

# 土壤微生物数量计算手册

中国科学院 土壤微生物组编著  
土壤研究所



45  
277.1  
103

科学出版社

# 土壤微生物数量計算手冊

中国科学院 土壤微生物組編著  
土壤研究所

## 內 容 簡 介

本書是供給土壤微生物學工作者整理計算土壤微生物數量分析結果的一本手冊，也可作為土壤學和其他微生物學研究人員和有關院校專業師生的工具書。把繁復的運算以查表讀數代替，用法簡單，查閱方便，結果準確。

全書包括“土壤水分計算表”，“土壤微生物數量計算表”和“稀釋法測數統計表”，為了便利其他方面的計算，附有三位除數的“除法表”以加法代替除法。

手冊的最後有表的解說和用法，扼要的說明了制表的原理，表的範圍，公差和準確度。並舉以實例，詳細介紹了各表的用法。

## 土壤微生物數量計算手冊

中國科學院土壤微生物組編著  
土壤研究所

\*

科學出版社出版（北京朝陽門大街117號）  
北京市書刊出版業營業許可證出字第061號

中國科學院印刷廠印刷 新華書店總經售

\*

1961年7月第一版 書號：2290 字數：113,000  
1961年7月第一次印刷 開本：787×1092 1/18  
（京）0,001—6,000 印張：5 7/8

定價：0.74元，

## 前 言

土壤微生物数量的測定，可以分成直接鏡檢法(direct microscopic method)与培养法(culture method)两大类，前法由于存在某些缺点，获得的測定結果偏高，很少为土壤微生物工作者采用，所以現在多半还是采用培养法作为基本分析的方法来了解土壤中微生物的数量及其消长概况。根据培养方法上的不同，后法又可区分为平板法(plate method)和稀释法(dilution method)两种。細菌、放線菌、真菌和好气性自生固氮菌等的測数是根據培养皿中出現的微生物菌落数，計算求得这些微生物在土壤中的数量。这种方法称为平板法。硝化細菌、反硝化細菌等生理羣，系利用几个連續的土壤稀释悬液分別接种于培养基中，从測定所得正負反应，按統計学的方法，求得某种或某羣微生物的数量，这种方法叫做稀释法。

不管是用平板法或者稀释法分析所得的土壤微生物数据，通常均要折合成1克干土中的数量(也有人以有机質或硝酸态氮等为換算单位，对稀释法的結果，也有人不經換算直接应用的)。在整理結果时，需要进行繁复的数学运算，花費不少時間和精力，虽然有許多計算工具，如算盘、对数表、計算尺等可以利用，仍不能令人滿意，并且常出差錯。为了提高工作效率，节省整理結果時間，我們嘗試制出“土壤水分計算表”，“土壤微生物数量計算表”，編入“稀释法測数統計表”；組成整理土壤微生物数量結果的系列用表，企图使整理結果基本上摆脱繁复的数字运算。考虑到土壤微生物的其他方面計算，又制出“除法表”，总汇成“土壤微生物数量計算手册”一書。

在編制“土壤微生物数量計算表”的过程中，着重实用，菌数范围由15到150，土壤水分取5—54.5%之間，公差均为0.5。照顧到菌数为15以下或150以上和稀释法的計算，表中菌数未标小数点。“土壤水分計算表”是基于这个要求制定的。算得的水分百分数，其小数部分按“0.25→0.50←0.74”进舍方法記入表中。

参加本書編写、制表和校对的工作人員有：曹正邦、阮妙增、顧希賢、施亚琴、薛志英、許月蓉、姚德琴、陈寬楼、唐志蓮、束中立、王蓝璧等11位同志。

本書是我們在1959年大跃进中技术革新和技术革命內容之一，由于時間短促，初步嘗試，錯誤一定不少，希望有关同志提供寶貴意見，使这个手册进一步完善起来。意見請函寄南京九华山50号中国科学院土壤研究所土壤微生物組。

中国科学院土壤研究所土壤微生物組

1960年2月

## 目 录

前言	i
表 1. 土壤水分計算表	1
表 2. 土壤微生物数量計算表	11
表 3. 稀釋法測数統計表	67
(一)二次重复測数統計表	68
(二)三次重复測数統計表	68
(三)四次重复測数統計表	69
(四)五次重复測数統計表	69
表 4. 除法表	70
表的解說及用法	91
(一)表的解說	92
(二)表的用法	96

表 1 土壤水分計算表

范围：湿土重量(克)	10.00—12.00
干土重量(克)	4.00—11.95
土壤水分(%)	0.0—66.5

4.00—4.95

土壤水分計算表

水分 % 湿土重 (克)	干土重 (克)	整数 部分	小 数 部 分																		
			4.00	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
10.00	60.0	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
10.05	60.0	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
10.10	60.5	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
10.15	60.5	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
10.20	61.0	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
10.25	61.0	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
10.30	61.0	05	10	15	20	25	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
10.35	61.5	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
10.40	61.5	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
10.45	61.5	05	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
10.50	62.0	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
10.55	62.0	05	10	15	20	25	30	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
10.60	62.5	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	85	90	
10.65	62.5	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
10.70	62.5	05	10	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
10.75	63.0	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	65	70	75	80	85	90	
10.80	63.0	05	10	15	20	25	30	35	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
10.85	63.0	05	10	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	70	75	80	85	
10.90	63.5	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
10.95	63.5	05	10	15	20	25	30	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	80	85	
11.00	63.5	05	10	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	60	65	70	75	80	85	
11.05	64.0	05	10	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
11.10	64.0	05	10	15	20	25	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	70	75	80	85	
11.15	64.0	05	10	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	55	60	65	70	75	80	85	
11.20	64.5	05	10	15	20	25	30	35	40	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	85	
11.25	64.5	05	10	15	20	25	25	30	35	40	45	50	55	60	65	65	70	75	80	85	
11.30	64.5	05	10	10	15	20	25	30	35	40	45	50	50	55	60	65	70	75	80	85	
11.35	65.0	05	10	15	20	25	30	35	40	45	45	50	65	50	65	70	75	80	85	85	
11.40	65.0	05	10	15	20	25	25	30	35	40	45	50	55	55	60	65	70	75	80	85	
11.45	65.0	05	10	10	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	80	80	
11.50	65.0	00	05	10	15	20	25	30	35	35	40	45	50	55	60	65	65	70	75	80	
11.55	65.5	05	10	15	20	25	25	30	35	40	45	50	55	60	60	65	70	75	80	85	
11.60	65.5	05	10	15	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	70	75	80	
11.65	65.5	05	05	10	15	20	25	30	35	35	40	45	50	55	60	65	65	70	75	80	
11.70	66.0	05	10	15	20	25	30	30	35	40	45	50	55	55	60	65	70	75	80	85	
11.75	66.0	05	10	15	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	65	70	75	80	
11.80	66.0	05	10	15	20	25	30	35	35	40	45	50	55	60	65	65	70	75	80	85	
11.85	66.0	00	05	10	15	20	25	25	30	35	40	45	50	50	55	60	65	70	75	80	
11.90	66.5	05	10	15	20	25	30	35	40	40	45	45	50	55	60	65	70	70	75	80	
11.95	66.5	05	10	10	15	20	25	30	35	35	40	45	50	55	60	60	65	70	75	80	
12.00	66.5	00	05	10	15	20	25	30	30	35	40	45	50	50	55	60	65	70	75	80	

註：表內干土小数部分的水分校正值均为小数一位的数值，如“95”应讀作“9.5”。干土整数部分的水分百分数減以校正値，即为实际的水分百分数。

土壤水分計算表

5.00—5.95

水分 % 湿土重 (克)	干土重 (克)	整数 部分	小 数 部 分																			
			5.00	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
10.00	50.0		05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
10.05	50.0		05	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
10.10	50.5		05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
10.15	50.5		05	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
10.20	51.0		05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
10.25	51.0		05	10	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
10.30	51.5		05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
10.35	51.5		05	10	15	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
10.40	52.0		05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	80	85	90	
10.45	52.0		05	10	15	20	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
10.50	52.5		05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	90	
10.55	52.5		05	10	15	20	25	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
10.60	53.0		05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	70	75	80	85	90	
10.65	53.0		05	10	15	20	25	30	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
10.70	53.5		05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	70	75	80	85	90	
10.75	53.5		05	10	15	20	25	30	35	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
10.80	53.5		05	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	65	70	75	80	85	
10.85	54.0		05	10	15	20	25	30	35	40	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
10.90	54.0		05	10	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	65	70	75	80	85	
10.95	54.5		05	10	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
11.00	54.5		05	10	15	20	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	65	70	75	80	85	
11.05	55.0		05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
11.10	55.0		05	10	15	20	25	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	75	80	85	
11.15	55.0		05	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	50	55	60	65	70	75	80	85	
11.20	55.5		05	10	15	20	25	30	35	35	40	45	50	55	60	65	70	75	75	80	85	
11.25	55.5		05	10	15	15	20	25	30	35	40	45	50	55	55	60	65	70	75	80	85	
11.30	56.0		05	10	15	20	25	30	35	40	40	45	50	55	60	65	70	75	75	80	85	
11.35	56.0		05	10	15	20	25	30	35	35	40	45	50	55	60	60	65	70	75	80	85	
11.40	56.0		05	05	10	15	20	25	30	35	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	
11.45	56.5		05	10	15	20	25	30	35	35	40	45	50	55	60	65	65	70	75	80	85	
11.50	56.5		05	10	15	15	20	25	30	35	40	45	50	50	55	60	65	70	75	80	80	
11.55	56.5		00	05	10	15	20	25	30	35	35	40	45	50	55	60	65	65	70	75	80	
11.60	57.0		05	10	15	20	25	25	30	35	40	45	50	55	55	60	65	70	75	80	85	
11.65	57.0		05	10	10	15	20	25	30	35	40	40	45	50	55	60	65	70	70	75	80	
11.70	57.5		05	10	15	20	25	30	35	40	40	45	50	55	60	60	65	70	75	80	85	
11.75	57.5		05	10	15	20	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	75	80	
11.80	57.5		05	05	10	15	20	25	30	35	35	40	45	45	50	55	60	60	65	70	75	80
11.85	58.0		05	10	15	20	25	25	30	35	40	45	50	55	55	60	65	70	75	80	80	
11.90	58.0		05	10	15	15	20	25	30	35	40	40	45	50	55	60	65	65	70	75	80	
11.95	58.0		00	05	10	15	20	25	30	30	35	40	45	50	55	55	60	65	70	75	80	
12.00	58.5		05	10	15	20	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	70	75	80	

註：表內干土小数部分的水分校正值均为小数一位的数值，如“95”应讀作“9.5”。干土整数部分的水分百分数減以校正値，即为实际的水分百分数。



6.00—6.95

土壤水分計算表

水分 % 湿土重 (克)	干土重 (克)	整数 部分	小 数 部 分																		
			6.00	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
10.00	40.0		05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
10.05	40.5		05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
10.10	40.5		05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
10.15	41.0		05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
10.20	41.0		05	10	15	20	25	30	35	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
10.25	41.5		05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
10.30	41.5		00	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
10.35	42.0		05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	65	70	75	80	85	90
10.40	42.5		05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
10.45	42.5		05	10	15	20	25	30	35	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
10.50	43.0		05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	80	85	90
10.55	43.0		05	10	15	20	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
10.60	43.5		05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	60	65	70	75	80	85	90
10.65	43.5		05	10	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
10.70	44.0		05	10	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
10.75	44.0		05	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	75	80	85
10.80	44.5		05	10	15	20	25	30	35	40	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
10.85	44.5		05	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	65	70	75	80	85
10.90	45.0		05	10	15	20	25	30	35	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
10.95	45.0		05	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	55	60	65	70	75	80	85
11.00	45.5		05	10	15	20	25	30	35	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	80	85
11.05	45.5		05	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	50	55	60	65	70	75	80	85
11.10	46.0		05	10	15	20	25	30	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	75	80	85
11.15	46.0		05	05	10	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	80	85
11.20	46.5		05	10	15	20	25	30	30	35	40	45	50	55	60	65	70	70	75	80	85
11.25	46.5		05	05	10	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	80	85
11.30	47.0		05	10	15	20	25	30	30	35	40	45	50	55	60	65	65	70	75	80	85
11.35	47.0		05	10	10	15	20	25	30	35	40	45	50	50	55	60	65	70	75	80	80
11.40	47.5		05	10	15	20	25	30	30	35	40	45	50	55	60	65	65	70	75	80	85
11.45	47.5		05	10	10	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	80	80
11.50	48.0		05	10	15	20	25	30	30	35	40	45	50	55	60	65	65	70	75	80	85
11.55	48.0		05	10	10	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	75	80
11.60	48.5		05	10	15	20	25	30	30	35	40	45	50	55	60	65	65	70	75	80	85
11.65	48.5		05	15	15	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	80	80
11.70	48.5		00	05	10	15	20	25	30	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	80
11.75	49.0		05	10	15	20	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	75	80
11.80	49.0		05	05	10	15	20	25	30	30	35	40	45	45	50	55	60	60	65	70	75
11.85	49.5		05	10	15	20	20	25	30	35	40	45	50	50	55	60	65	70	75	75	80
11.90	49.5		05	10	10	15	20	25	30	35	35	40	45	50	55	60	60	65	70	75	80
11.95	50.0		05	10	15	20	25	25	30	35	40	45	50	50	55	60	65	70	75	75	80
12.00	50.0		05	10	10	15	20	25	30	35	35	40	45	45	50	55	60	60	65	70	75

註：表內干土小数部分的水分校正値均為小数一位的數值，如“95”應讀作“9.5”。干土整数部分的水分百分數減以校正値，即為实际的水分百分數。

土壤水分計算表

7.00—7.95

水分 % 湿土重 (克)	干土重 (克)	整数 部分	小 数 部 分																	
			7.00	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85
10.00	30.0	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
10.05	30.5	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
10.10	30.5	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	55	60	65	70	75	80	85	90
10.15	31.0	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
10.20	31.5	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
10.25	31.5	05	10	15	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
10.30	32.0	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
10.35	32.5	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
10.40	32.5	05	10	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
10.45	33.0	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	55	60	65	70	75	80	85	90
10.50	33.5	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	80	85	90
10.55	33.5	05	10	15	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
10.60	34.0	05	10	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
10.65	34.5	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	75	80	85	90
10.70	34.5	05	10	15	20	25	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
10.75	35.0	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	50	55	60	65	70	75	80	85	90
10.80	35.0	05	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	65	70	75	80	85
10.85	35.5	05	10	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
10.90	36.0	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	55	60	65	70	75	80	85	90
10.95	36.0	05	10	15	20	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	70	75	80	85
11.00	36.5	05	10	15	20	25	30	35	40	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
11.05	36.5	05	10	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	55	60	65	70	75	80	85
11.10	37.0	05	10	15	20	25	30	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	75	80	85
11.15	37.0	00	05	10	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	80	85
11.20	37.5	05	10	15	20	20	25	30	35	40	45	50	55	55	60	65	70	75	80	85
11.25	38.0	05	10	15	20	25	30	35	40	40	45	50	55	60	65	70	75	80	80	85
11.30	38.0	05	10	15	15	20	25	30	35	40	45	50	55	55	60	65	70	75	80	85
11.35	38.5	05	10	15	20	25	30	35	35	40	45	50	55	60	65	70	75	75	80	85
11.40	38.5	05	10	10	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	75	75	80	80
11.45	39.0	05	10	15	20	25	30	30	35	40	45	50	55	60	65	65	70	75	80	85
11.50	39.0	05	05	10	15	20	25	30	35	40	40	45	50	55	60	65	70	75	75	80
11.55	39.5	05	10	15	20	25	25	30	35	40	45	50	55	55	60	65	70	75	80	85
11.60	39.5	05	05	10	15	20	25	30	35	35	40	45	50	55	60	65	70	75	75	80
11.65	40.0	05	10	15	20	20	25	30	35	40	45	50	50	55	60	65	70	75	80	80
11.70	40.0	05	05	10	15	20	25	30	30	35	40	45	50	55	60	60	65	70	75	80
11.75	40.5	05	10	15	20	20	25	30	35	40	45	50	50	55	60	65	70	75	75	80
11.80	40.5	00	05	10	15	20	25	30	30	35	40	45	50	55	60	60	65	70	75	80
11.85	41.0	05	10	15	20	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	70	75	80
11.90	41.0	05	05	10	15	20	25	30	30	35	40	45	50	55	55	60	65	70	75	80
11.95	41.5	05	10	15	20	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	70	75	80
12.00	41.5	00	05	10	15	20	25	25	30	35	40	45	50	50	55	60	65	70	75	75

注：表内干土小数部分的水分校正值均为小数一位的数值，如“95”应讀作“9.5”。干土整数部分的水分百分数减以校正值，即为实际的水分百分数。

8.00—8.95

土壤水分計算表

水分 % 湿土重 (克)	干土重 (克)	整数 部分	小 数 部 分																			
			8.00	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
10.00	20.0		05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
10.05	20.5		05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
10.10	21.0		05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
10.15	21.0		05	10	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
10.20	21.5		05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	90	
10.25	22.0		05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
10.30	22.5		05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
10.35	22.5		05	10	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
10.40	23.0		05	10	15	20	25	30	35	40	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
10.45	23.5		05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	70	75	80	85	90	
10.50	24.0		05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	90	
10.55	24.0		05	10	15	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
10.60	24.5		05	10	15	20	25	30	35	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
10.65	25.0		05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	60	65	70	75	80	85	90	
10.70	25.0		00	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	70	75	80	85	
10.75	25.5		05	10	15	20	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
10.80	26.0		05	10	15	20	25	30	35	40	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
10.85	26.5		05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	60	65	70	75	80	85	90	
10.90	26.5		05	10	15	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	70	75	80	85	
10.95	27.0		05	10	15	20	25	30	35	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	85	
11.00	27.5		05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
11.05	27.5		05	10	15	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	60	65	70	75	80	95	
11.10	28.0		05	10	15	20	25	30	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	75	80	85	
11.15	28.5		05	10	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
11.20	28.5		05	10	15	15	20	25	30	35	40	45	50	55	55	60	65	70	75	80	85	
11.30	29.0		00	05	10	15	20	25	30	35	40	40	45	50	55	60	65	70	75	80	80	
11.35	29.5		05	10	15	20	25	30	30	35	40	45	50	55	60	65	70	70	75	80	85	
11.40	30.0		05	10	15	20	25	30	30	35	40	45	50	55	60	65	70	70	75	80	85	
11.45	30.0		05	10	10	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	80	80	
11.50	30.5		05	10	15	20	20	25	30	35	40	45	50	55	55	60	65	70	75	80	85	
11.55	30.5		05	05	10	15	20	25	30	30	35	40	45	50	55	60	65	65	70	75	80	
11.60	31.0		05	10	15	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	75	80	
11.65	31.5		05	10	15	20	25	25	30	35	40	45	50	55	55	60	65	70	75	80	85	
11.70	31.5		05	05	10	15	20	25	30	35	35	40	45	50	55	60	65	65	70	75	80	
11.75	32.0		05	10	15	20	20	25	30	35	40	45	50	50	55	60	65	70	75	75	80	
11.80	32.0		00	05	10	15	20	25	30	30	35	40	40	45	50	55	55	60	65	70	75	80
11.85	32.5		05	10	15	15	20	25	30	35	40	40	45	50	55	60	65	70	70	75	80	
11.90	33.0		05	10	15	20	25	25	30	35	40	45	50	55	55	60	65	70	75	80	80	
11.95	33.5		05	10	15	20	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	70	75	80	
12.00	33.5		05	10	15	20	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	70	75	80	

註：表内干土小数部分的水分校正值均为小数一位的数值，如“95”应讀作“9.5”。干土整数部分的水分百分数减以校正值，即为实际的水分百分数。

土壤水分計算表

9.00—9 95

水分 % 湿 土重 (克)	干土重 (克)	整数 部分	小 数 部 分																		
			9.00	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
10.00	10.0		05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
10.05	10.0	00	05	10	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
10.10	11.0	05	10	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
10.15	11.5	05	10	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
10.20	12.0	05	10	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
10.25	12.0	05	10	15	20	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
10.30	12.5	05	10	15	20	25	30	35	40	40	45	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
10.35	13.0	05	10	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
10.40	13.5	05	10	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	70	75	80	85	90
10.45	14.0	05	10	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	80	85	85	90
10.50	14.5	05	10	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
10.55	14.5	05	10	10	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
10.60	15.0	05	10	15	20	25	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
10.65	15.5	05	10	15	20	25	30	35	40	40	45	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
10.70	16.0	05	10	15	20	25	30	35	40	45	45	50	50	55	60	65	70	75	80	85	90
10.75	16.5	05	10	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	65	70	75	80	85	90
10.80	16.5	05	10	10	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	70	75	80	85
10.85	17.0	05	10	15	20	25	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	80	80	85
10.90	17.5	05	10	15	20	25	30	35	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
10.95	18.0	05	10	15	20	25	30	35	40	45	45	50	50	55	60	65	70	75	80	85	90
11.00	18.0	05	05	10	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	55	60	65	70	75	80	85
11.05	18.5	05	10	15	20	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	65	70	75	80	85
11.10	19.0	05	10	15	20	25	30	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	75	80	85
11.15	19.5	05	10	15	20	25	30	35	40	45	45	45	50	55	60	65	70	75	80	85	85
11.20	19.5	05	10	10	15	20	25	30	35	40	45	45	50	50	55	60	65	70	75	80	85
11.25	20.0	05	10	15	20	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	60	65	70	75	80	85
11.30	20.5	05	10	15	20	25	30	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	70	75	80	85
11.35	20.5	05	10	15	20	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	60	65	70	75	75	80
11.40	21.0	05	10	15	15	20	25	30	35	40	45	45	50	50	55	60	65	70	75	80	85
11.45	21.5	05	10	15	20	25	30	30	35	40	45	45	50	55	60	65	65	70	75	80	85
11.50	21.5	00	05	10	15	20	25	30	30	35	40	40	45	50	55	60	65	65	70	75	80
11.55	22.0	05	10	10	15	20	25	30	35	40	45	45	45	50	55	60	65	70	75	75	80
11.60	22.5	05	10	15	20	20	25	30	35	40	45	45	50	55	55	60	65	70	75	80	85
11.65	22.5	05	05	10	15	20	20	25	30	35	40	40	45	50	55	60	60	65	70	75	80
11.70	23.0	05	10	10	15	20	25	30	35	40	40	40	45	50	55	60	65	70	70	75	80
11.75	23.5	05	10	15	20	20	25	30	35	40	45	45	50	50	55	60	65	70	75	80	80
11.80	23.5	00	05	10	15	20	25	25	30	35	40	40	45	50	55	55	60	65	70	75	80
11.85	24.0	05	10	10	15	20	25	30	35	35	40	40	45	50	55	60	65	65	70	75	80
11.90	24.5	05	10	15	20	20	25	30	35	40	45	45	50	55	55	60	65	70	75	75	80
12.00	25.0	05	10	10	15	20	25	30	35	35	40	40	45	50	55	60	60	65	70	75	80

註：表內干土小数部分的水分校正值均为小数一位的数值，如“95”应讀作“9.5”。干土整数部分的水分百分数減以校正值，即为实际的水分百分数。

10.00—10.95

土壤水分計算表

水分 % 湿土重 (克)	干土重 (克) 整数部分	小 数 部 分																			
		10.00	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
10.00																					
10.05	0.5																				
10.10	1.0	05	10																		
10.15	1.5	05	10	15																	
10.20	2.0	05	10	15	20																
10.25	2.5	05	10	15	20	25															
10.30	3.0	05	10	15	20	25	30														
10.35	3.5	05	10	15	20	25	30	35													
10.40	4.0	05	10	15	20	25	30	35	40												
10.45	4.5	05	10	15	20	25	30	35	40	45											
10.50	5.0	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50										
10.55	5.0	05	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50									
10.60	5.5	05	10	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55								
10.65	6.0	05	10	15	20	20	25	30	35	40	45	50	55	60							
10.70	6.5	05	10	15	20	25	30	30	35	40	45	50	55	60	65						
10.75	7.0	05	10	15	20	25	30	35	35	40	45	50	55	60	65	70					
10.80	7.5	05	10	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75				
10.85	8.0	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	50	55	60	65	70	75	80			
10.90	8.5	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	55	60	65	70	75	80	85		
10.95	8.5	05	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	60	65	70	75	80	85	
11.00	9.0	05	10	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	65	70	75	80	85	
11.05	9.5	05	10	15	20	25	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	70	75	80	85	
11.10	10.0	05	10	15	20	25	30	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	75	80	85	
11.15	10.5	05	10	15	20	25	30	35	40	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	85	
11.20	10.5	00	05	10	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	80	85	
11.25	11.0	05	10	10	15	20	25	30	35	40	45	50	50	55	60	65	70	75	80	85	
11.30	11.5	05	10	15	20	20	25	30	35	40	45	50	55	55	60	65	70	75	80	85	
11.35	12.0	05	10	15	20	25	30	30	35	40	45	50	55	60	65	70	70	75	80	85	
11.40	12.5	05	10	15	20	25	30	35	35	40	45	50	55	60	65	70	70	75	80	85	
11.45	12.5	05	10	10	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	75	80	
11.50	13.0	05	10	15	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	75	80	80	
11.55	13.5	05	10	15	20	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85		
11.60	14.0	05	10	15	20	25	30	30	35	40	45	50	55	60	60	65	70	75	80	85	
11.65	14.0	05	05	10	15	20	25	30	35	35	40	45	50	55	60	65	65	70	75	80	
11.70	14.5	05	10	10	15	20	25	30	35	40	40	45	50	55	60	65	70	70	75	80	
11.75	15.0	05	10	15	20	20	25	30	35	40	45	50	50	55	60	65	70	75	80	80	
11.85	15.5	05	10	15	20	25	30	30	35	40	45	50	55	60	60	65	70	75	80	85	
11.90	15.5	05	05	10	15	20	25	30	35	35	40	45	50	55	60	60	65	70	75	80	
11.95	16.0	05	10	15	15	20	25	30	35	40	40	45	50	55	60	65	70	70	75	80	
12.00	16.5	00	05	10	15	20	25	25	30	35	40	45	50	50	55	60	65	70	75	75	

註：表內干土小数部分的水分校正值均为小数一位的数值，如“95”应讀作“9.5”。干土整数部分的水分百分数減以校正值，即为实际的水分百分数。

土壤水分計算表

11.00—11.95

水分 % 湿土重 (克)	干土重 (克)	整数 部分	小 数 部 分																			
			11.0	05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
11.00																						
11.05	0.5																					
11.10	1.0	05																				
11.15	1.5	05	10																			
11.20	2.0	05	10	15																		
11.25	2.0	05	05	10	15																	
11.30	2.5	05	05	10	15	20																
11.35	3.0	05	10	10	15	20	25															
11.40	3.5	05	10	10	15	20	25	30														
11.45	4.0	05	10	15	20	25	25	30	35													
11.50	4.5	05	10	15	20	25	30	30	35	40												
11.55	5.0	05	10	15	20	25	30	35	35	40	45											
11.60	5.0	05	05	10	15	20	25	30	35	35	40	45										
11.65	5.5	05	10	10	15	20	25	30	35	40	40	45	50									
11.70	6.0	05	10	15	15	20	25	30	35	40	45	45	50	55								
11.75	6.5	05	10	15	20	20	25	30	35	40	45	50	50	55	60							
11.80	7.0	05	10	15	20	25	30	30	35	40	45	50	55	55	60	65						
11.85	7.0	00	05	10	15	20	25	30	30	35	40	45	50	55	55	60	65					
11.90	7.5	05	10	10	15	20	25	30	35	35	40	45	50	55	60	60	65	70				
11.95	8.0	05	10	15	15	20	25	30	35	40	40	45	50	55	60	65	65	70	75			
12.00	8.5	05	10	15	20	20	25	30	35	40	45	45	50	55	60	65	70	70	75	80		

註：表內干土小数部分的水分校正值均为小数一位的数值，如“95”应讀作“9.5”。干土整数部分的水分百分数減以校正值，即为实际的水分百分数。

附：水分变换表

水分% (M <sub>1</sub> )	变换系数 (K)			
	变换值 (M <sub>2</sub> )	2	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$
0.5				50.0 50.5
1.0			50.5	
1.5				50.5 51.0
2.0			51.0	
2.5				51.0 51.5
3.0			51.5	
3.5				51.5 52.0
4.0			52.0	
4.5				52.0 52.5
55.0	10.0			
55.5	11.0			
56.0	12.0			
56.5	13.0			
57.0	14.0			
57.5	15.0			
58.0	16.0			
58.5	17.0			
59.0	18.0			
59.5	19.0			
60.0	20.0			
60.5	21.0			
61.0	22.0			
61.5	23.0			
62.0	24.0			
62.5	25.0			
63.0	26.0			
63.5	27.0			
64.0	28.0			
64.5	29.0			
65.0	30.0			
65.5	31.0			
66.0	32.0			
66.5	33.0			

## 表2 土壤微生物数量计算表

符号:	<i>M</i>	土壤水分含量(%)
	<i>N</i>	菌落平均数(或根据“稀释法测数统计表”求得的菌数近似值)
	<i>Y</i>	换算成1克干土后的某稀释度菌数值
范围:	<i>M</i>	5.0—54.5
	<i>N</i>	150—1495
	<i>Y</i>	1,579—3,286



土壤微生物数量计算表

M	Y	N	150		160		170		180		190	
			155	165	175	185	195					
	5.0		1579	1632	1684	1737	1789	1842	1895	1947	2000	2053
	5.5		1587	1640	1693	1746	1799	1852	1905	1958	2011	2063
	6.0		1596	1649	1702	1755	1808	1862	1915	1968	2021	2074
	6.5		1604	1658	1711	1765	1818	1872	1925	1979	2032	2086
	7.0		1613	1667	1720	1774	1828	1882	1935	1989	2043	2097
	7.5		1622	1676	1730	1784	1838	1892	1946	2000	2054	2108
	8.0		1630	1685	1739	1793	1848	1902	1956	2011	2065	2119
	8.5		1639	1694	1748	1803	1858	1912	1967	2022	2076	2131
	9.0		1648	1703	1758	1813	1868	1923	1978	2033	2088	2143
	9.5		1657	1713	1768	1823	1878	1934	1989	2044	2099	2155
	10.0		1667	1722	1778	1833	1889	1944	2000	2056	2111	2167
	10.5		1676	1732	1788	1844	1899	1955	2011	2067	2123	2179
	11.0		1685	1741	1798	1854	1910	1966	2022	2078	2135	2191
	11.5		1695	1751	1808	1864	1921	1977	2034	2090	2147	2203
	12.0		1704	1761	1818	1875	1932	1989	2045	2102	2159	2216
	12.5		1714	1771	1828	1886	1943	2000	2057	2114	2171	2228
	13.0		1724	1782	1839	1897	1954	2012	2069	2126	2184	2241
	13.5		1734	1792	1850	1907	1965	2023	2081	2139	2197	2254
	14.0		1744	1802	1860	1918	1977	2035	2093	2151	2209	2267
	14.5		1754	1813	1871	1930	1988	2047	2105	2164	2222	2281
	15.0		1765	1823	1882	1941	2000	2059	2118	2176	2235	2294
	15.5		1775	1834	1893	1953	2012	2071	2130	2189	2248	2308
	16.0		1786	1845	1905	1964	2024	2083	2143	2202	2262	2321
	16.5		1796	1856	1916	1976	2036	2096	2156	2216	2275	2335
	17.0		1807	1867	1928	1988	2048	2108	2169	2229	2289	2349
	17.5		1818	1879	1939	2000	2061	2121	2182	2242	2303	2364
	18.0		1829	1890	1951	2012	2073	2134	2195	2256	2317	2378
	18.5		1840	1902	1963	2024	2086	2147	2208	2270	2331	2392
	19.0		1852	1913	1975	2037	2099	2160	2222	2284	2346	2407
	19.5		1863	1925	1988	2050	2112	2174	2236	2298	2360	2322
	20.0		1875	1938	2000	2063	2125	2188	2250	2313	2375	2438
	20.5		1887	1950	2012	2075	2138	2201	2264	2327	2390	2453
	21.0		1899	1962	2025	2089	2152	2215	2278	2342	2405	2468
	21.5		1911	1974	2038	2102	2165	2229	2293	2357	2420	2484
	22.0		1923	1987	2051	2115	2179	2244	2308	2372	2436	2500
	22.5		1935	2000	2064	2129	2194	2258	2323	2387	2452	2516
	23.0		1948	2013	2078	2143	2208	2273	2338	2403	2468	2532
	23.5		1961	2026	2091	2157	2222	2287	2353	2418	2483	2549
	24.0		1974	2039	2105	2171	2237	2302	2368	2434	2500	2566
	24.5		1987	2053	2119	2185	2252	2318	2384	2450	2517	2583
	25.0		2000	2067	2133	2200	2267	2333	2400	2467	2533	2600
	25.5		2013	2080	2148	2215	2282	2349	2416	2483	2550	2617
	26.0		2027	2095	2162	2230	2297	2365	2432	2500	2567	2635
	26.5		2041	2109	2177	2245	2313	2381	2449	2517	2585	2653
	27.0		2055	2123	2192	2260	2329	2397	2466	2534	2603	2671
	27.5		2069	2138	2207	2276	2345	2414	2483	2552	2621	2690
	28.0		2083	2153	2222	2292	2361	2430	2500	2569	2639	2708
	28.5		2098	2168	2238	2308	2378	2448	2517	2587	2657	2727
	29.0		2113	2183	2253	2324	2394	2465	2535	2606	2676	2746
	29.5		2128	2199	2269	2340	2411	2482	2553	2624	2695	2766

註：“Y”的首位数大于或等于“N”的首位数时，“Y”，“N”的整数部分位数相等；小于“N”的首位数时，“Y”整数部分的位数比“N”的位数多一位。例如，M等于54.5时（見25頁），若“N”为45.0及45.5，則相应的“Y”分别为98.90和100.0。