

ภาษาอังกฤษ

- Chow, V.T. Handbook of Applied Hydrology, Section 11, McGraw
- Hill Book. Co., New York, 1964
- Davis, C.V. Handbook of Applied Hydraulics, 2nd ed., pp 1216
- 1218, McGraw-Hill Book Co., New York, 1952.
- Doorenbos, J. and Pruitt, W.O. Crop Water Requirements Food and
Agriculture Organization at the United Nations, Rome,
1977.
- Donahue, R.L., Raymond W. Miller and John C. Shicklura. An Intro-
duction to Soil and Plant Growth, 4th ed., pp.94-96
Prentice - Hall, Inc, Englewood Cliffs, New Jersey, 1977.
- European Commission on Agriculture Working Party Trickle Irriga-
tion Romania, 1972
- Francis, R.Govin. "Caring for Container-grown Plants" American
Nurseryman. May 1981 : 90
- Hendricks, D.W. and Hansen, V.E. "Mechanics of Transpiration"
Journal of Irrigation and Drainage Division ASCE 88
(1962) : 67 - 82
- Israelsen, O.W. and Hansen, V.E. Irrigation Principles and Prac-
tices 3rd ed., pp 231 - 265, Toppan Company, Ltd.
Tokyo, Japan, 1962.
- James C. McCullagh. The Solar Green-house Book pp. 12, Rodale
Press, Inc. 1978.
- John W. Mastalerz The Greenhouse Environment pp. 174 - 176,
John Wiley and Sons, Inc. 1977.

- Jobling, G.A. Trickle Irrigation Design Manual - Part 1-2 New Zealand Agricultural Engineering Institute, Lincoln College, Canterbury New Zealand, 1974.
- John H. McGillivray Western Vegetable Production Distributed by Associated Students Stores, University of California, 1948
- Jules Janick, et al. Plant Science pp 147 - 158, W.H. Freeman and Company, San Francisco, 1969.
- Karmeli, D. and Keller, J. Trickle Irrigation Design 1st ed., Rain Bird Sprinkler Manufacturing Corporation, Glendora, California, 1974.
- Kenworthy, A.L. "Trickle irrigation for nurseries" American Nurseryman, April 1977 : 13
- Linsley, R.K., Kohler, M.A. and Paulhus Joseph, L.H. Hydrology for Engineers 3rd ed., McGraw-Hill Kogakusha, Ltd, Tokyo, Japan, 1982.
- Linsley, R.K. and Joseph B. Franzini Water Resources Engineering, pp. 31, 2nd ed., McGraw-Hill Book Comp., 1964
- Mattson, R.H. and Maxwell, T.J. "Studies of Greenhouse Orientation in a Helidon" Hort. Sci. 6(1971):209-210
- Miller, E.C. Plant Physiology 2nd ed., McGraw-Hill Book Comp., New York, 1938
- Richard A. Criley and Kenneth Y. Takeda "Growing Plants in Vertical Garden" American Nurseryman, August 1977: 106
- Schulz, E.F. Problem in applied hydrology Fort Collins, Colorado, Water Resource Publications, 1976
- Timoshenko, S. and D.H. Young Theory of Structures 2nd ed., McGraw-Hill Book Comp., 1965.

Tokuji Furuta "Drip Irrigation-Its History and Advantages
Discussed at Pacific Horticultural Trade Show"
American Nurseryman:38-46, 1970

Tokuji Furuta "Studies of Plant Subsystems in Container
Production" American Nurseryman, December 1973, 8,
74-75

Tokuji Furuta "Drip irrigation for plants in Containers"
American Nurseryman, May 1976, 10,62

Wilfred W. Robbing, T.Elliot Weier and C.Ralph Stocking
Botany and Introduction to Plant Science 3rd ed,
pp. 168 - 173. John Wiley and Sons Inc. 1965.

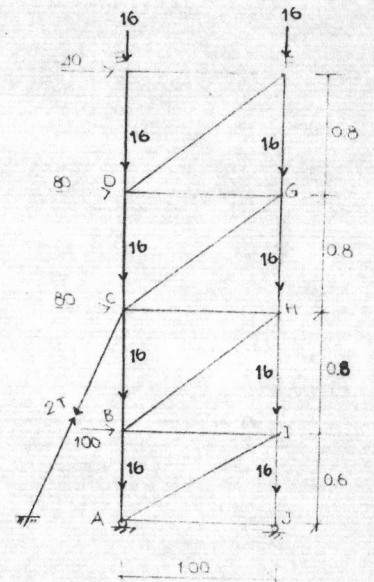
ภาคผนวก ก.

ตารางที่ ๓- 1 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนหยดน้ำ และ ปริมาตรจากหัวปล่อย

ท่อแดงที่	สายที่	จำนวนหยด	ปริมาตร cc	จำนวนหยด/1ลบ.ชม.	หมายเหตุ
4	2	200	14.0	14.29	ในการคำนวณ ได้ 15 หยด/ลบ.ชม.
	8	200	15.5	12.90	
	11	200	13.3	14.49	
	15	200	15.9	14.53	
3	2	200	14.0	14.29	
	9	200	14.2	14.00	
	11	200	13.9	14.53	
	12	200	15.5	14.61	
2	1	200	13.0	15.38	
	5	200	14.2	15.15	
			เฉลี่ย	14.42	หยด/ลบ.ชม.

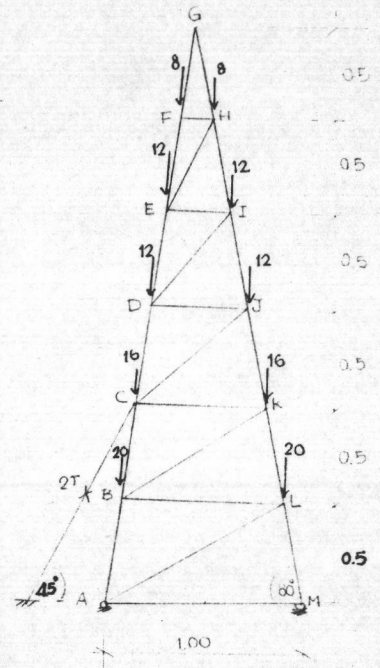
ตารางที่ ก - 2 ขนาดของแรงที่กระทำบนชิ้นส่วนต่าง ๆ ของโครงสร้าง
ส่วนรูปสี่เหลี่ยม

ชิ้นส่วน	ขนาดของแรง กก.	ขนาดของชิ้นส่วน	หมายเหตุ
AB	- 3.4	ทุกชิ้นส่วนใช้ขนาดเท่ากันคือ ใช้เหล็ก L 40 x 40 x 4 หรือไม้ยางขนาด 1" x 2" ใช้ลวดสลิงขนาด ϕ 0.3 ซม.	การหาขนาดของแรงใช้ Method of Joint น.น. ของคันทันไม้ + กระจาด = 4 กก./คน
BC	+ 89.8		
CD	+ 12.2		
DE	- 16		
EF	- 40		
FG	- 46.2		
GH	- 154.7		
HI	- 91.5		
IJ	- 106.5		
AI	0		
BH	- 127		
GH	+ 152		
DF	- 50.7		
DG	- 120		
CH	+ 100		
BI	0		
T	300		



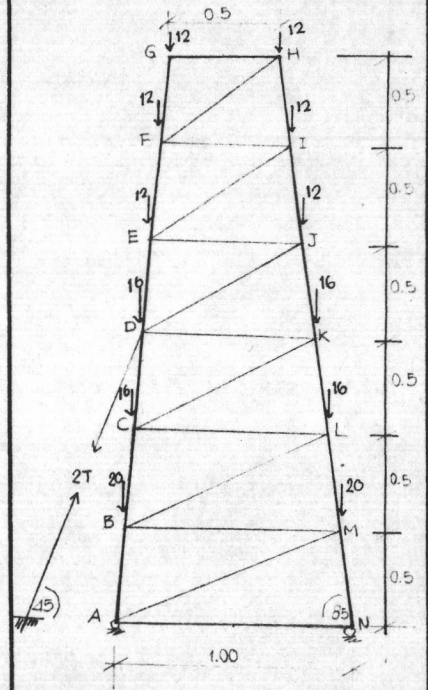
ตารางที่ ก - 3 ขนาดของแรงที่กระทำบนชิ้นส่วนต่าง ๆ ของโครงสร้าง
ส่วนรูปทรงปิรามิก

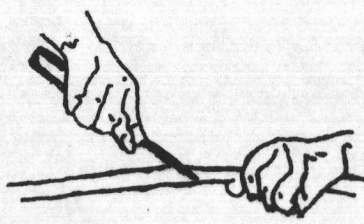
ชิ้นส่วน	ขนาดของแรง กก.	ขนาดของชิ้นส่วน	หมายเหตุ
AB	- 51.7	ทุกชิ้นส่วนใช้ขนาดเท่ากัน คือ ใช้เหล็ก L 40 x 40 x 4 หรือไม้ยางขนาด 1" x 2" ลวดสลิงใช้ขนาด ϕ 0.3 ซม.	การหาขนาดของแรงใช้ Method of Joints
BC	+ 30		
CD	+ 15.2		
DE	+ 5.7		
EF	+ 6		
FG	+ 14		
GH	- 14		
HI	- 40		
IJ	- 741		
JK	- 117.3		
KL	- 72.5		
LM	- 75.2		
BL	+ 33.8		
CK	+ 101		
DJ	- 44		
EI	- 266		
FH	- 12		
AL	- 38.5		
BK	- 110.9		
CJ	+ 47.6		
DI	- 29.7		
EH	+ 14.5		
T	170		



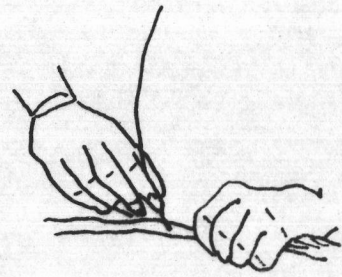
ตาราง ก - 4 ขนาดของแรงที่กระทำบนชิ้นส่วนต่าง ๆ ของโครงสร้างสวน
รูปแบบผสม

ชิ้นส่วน	ขนาดของแรง กก.	ขนาดของชิ้นส่วน	หมายเหตุ
AB	- 8.3	ทุกชิ้นส่วนใช้ขนาดเท่ากัน คือ ใช้เหล็ก L40 x 40 x 4 หรือไม้อย่างขนาด 1" x 2" ลวดสลิงใช้ขนาด ϕ 0.3 ซม.	การหาขนาดของแรงใช้ Method of Joint
BC	- 18.4		
CD	+ 54.5		
DE	- 21.7		
EF	- 3.9		
FG	- 12.1		
GH	- 26		
HI	- 32.4		
IJ	- 82.7		
JK	- 212.8		
KL	- 170.7		
LM	- 162.8		
MN	- 211.8		
BM	- 61.9		
CL	+ 43.1		
DK	+ 94.4		
EJ	- 80.8		
FI	- 52.5		
FH	+ 30.7		
EI	+ 61		
DJ	+ 84.8		
CK	- 106.9		
BL	- 46.8		
AM	+ 64.7		
T	+ 201		

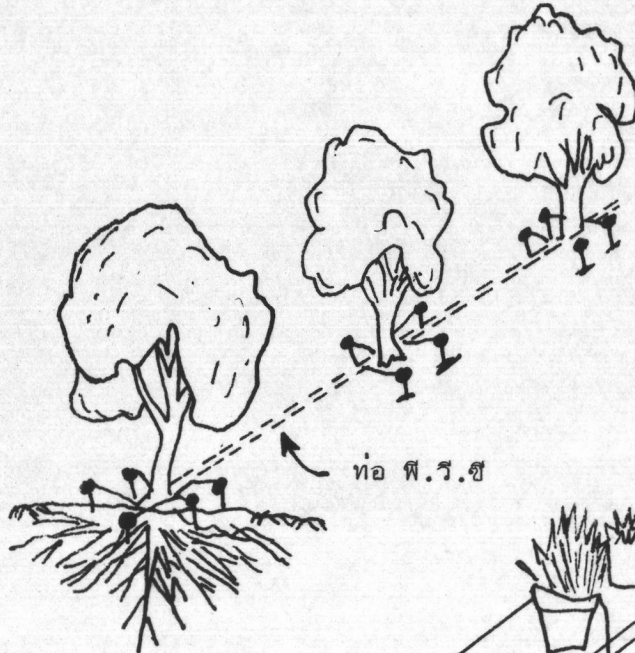




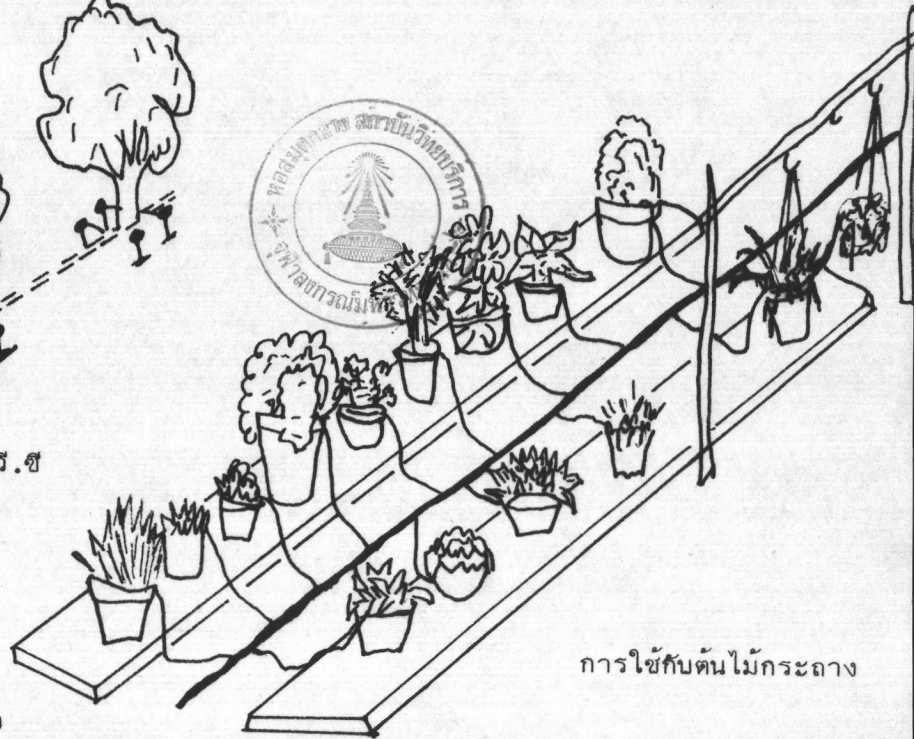
การใช้เหล็กปลายแหลมแทงท่อชนิดอ่อน



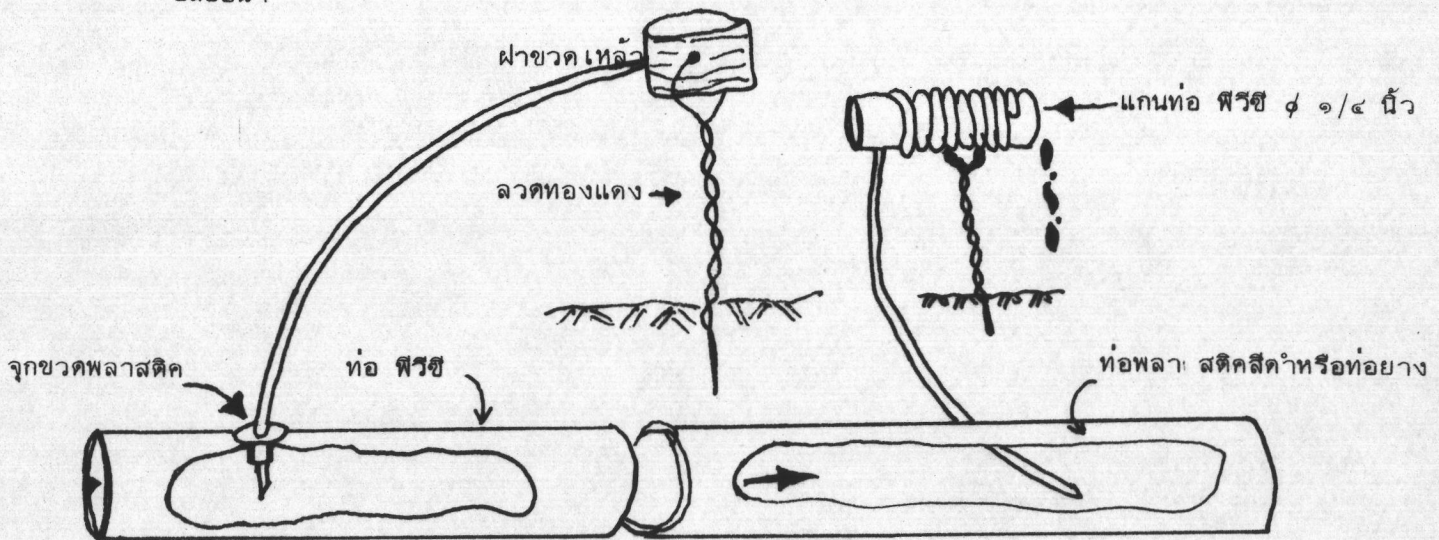
การเสียบหัวปล่อน้ำ



การฝังท่อแขนง พีวีซี โพลีเอทิลีน
ปล่อน้ำ



การใช้กับต้นไม้กระถาง



การต่อหัวปล่อน้ำกับท่อ พีวีซี

การพันหัวปล่อน้ำเป็นเกลียวบนแกนท่อ พีวีซี

รูปที่ ก-1 การประยุกต์ใช้หัวปล่อน้ำในสนาม

ภาคผนวก ข

ตาราง ข-1 เวกอร์เซนส์ของตัวโมงกลางวัน ในแต่ละวัน สำหรับ ระดับสูง ๐ ถึง 60 องศา

ระดับสูง องศา	เหนือ ใต้	ม.ค.	ก.ค.	พ.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ค.ค.	ก.ย.	ต.ค.	ธ.ค.	
		ก.ค.	ค.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.ค.	พ.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
60		.15	.20	.26	.32	.36	.41	.40	.34	.26	.22	.17	.13
58		.16	.21	.26	.31	.37	.40	.39	.34	.28	.23	.18	.15
56		.17	.21	.26	.32	.36	.39	.38	.33	.28	.23	.18	.16
54		.16	.22	.26	.31	.36	.38	.37	.33	.28	.23	.19	.17
52		.19	.22	.27	.31	.35	.37	.36	.33	.28	.24	.20	.17
50		.19	.23	.27	.31	.34	.36	.35	.32	.28	.24	.20	.18
48		.20	.23	.27	.31	.34	.36	.35	.32	.28	.24	.21	.19
46		.20	.23	.27	.30	.34	.35	.34	.32	.28	.24	.21	.20
44		.21	.24	.27	.30	.33	.35	.34	.31	.28	.25	.22	.20
42		.21	.24	.27	.30	.33	.34	.33	.31	.28	.25	.22	.21
40		.22	.24	.27	.30	.32	.34	.33	.31	.28	.25	.22	.21
35		.23	.25	.27	.29	.31	.32	.32	.30	.28	.25	.23	.22
30		.24	.25	.27	.29	.31	.32	.31	.30	.28	.26	.24	.23
25		.24	.26	.27	.29	.30	.31	.31	.29	.28	.26	.25	.24
20		.25	.26	.27	.28	.29	.30	.30	.29	.28	.26	.25	.25
15		.26	.26	.27	.28	.29	.29	.29	.28	.28	.27	.26	.25
10		.26	.27	.27	.28	.28	.29	.29	.28	.28	.27	.26	.26
5		.27	.27	.27	.28	.28	.28	.28	.28	.28	.27	.27	.27
0		.27	.27	.27	.27	.27	.27	.27	.27	.27	.27	.27	.27

ตารางที่ ข-2 ค่าเฉลี่ยของช่วงเวลาที่มีแสงแดดสำหรับซีกโลกเหนือและซีกโลกใต้ บอก เป็นจำนวน เท่ากับ 12 ชั่วโมง ในเดือนต่าง ๆ ที่มีความถี่ 30 วัน ที่มา (Doorenbos and Pruitt, 1977)

ละติจูด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ต.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
	<u>ซีกโลกเหนือ</u>											
0	1.04	.94	1.04	1.01	1.04	1.01	1.04	1.04	1.01	1.04	1.01	1.04
5	1.02	.93	1.03	1.02	1.06	1.03	1.06	1.05	1.01	1.03	.99	1.02
10	1.00	.91	1.03	1.03	1.08	1.06	1.08	1.07	1.02	1.02	.98	.99
15	.97	.91	1.03	1.04	1.11	1.08	1.12	1.08	1.02	1.01	.95	.97
20	.95	.90	1.03	1.05	1.13	1.11	1.14	1.11	1.02	1.00	.93	.94
25	.93	.89	1.03	1.06	1.15	1.14	1.17	1.12	1.02	.99	.91	.91
30	.90	.87	1.03	1.08	1.18	1.17	1.20	1.14	1.03	.98	.89	.88
35	.87	.85	1.03	1.09	1.21	1.21	1.23	1.16	1.03	.97	.86	.85
40	.84	.83	1.03	1.11	1.24	1.25	1.27	1.18	1.04	.96	.83	.81
45	.80	.81	1.02	1.03	1.28	1.29	1.31	1.21	1.04	.94	.79	.75
50	.74	.78	1.02	1.15	1.33	1.36	1.39	1.25	1.06	.92	.76	.70
	<u>ซีกโลกใต้</u>											
5	1.06	.95	1.04	1.00	1.02	.99	1.02	1.03	1.00	1.05	1.03	1.06
10	1.08	.96	1.05	.99	1.01	.96	1.00	1.01	1.00	1.06	1.05	1.10
15	1.12	.98	1.05	.98	.98	.94	.97	1.00	1.00	1.07	1.07	1.12
20	1.14	1.00	1.05	.97	.96	.91	.95	.99	1.00	1.08	1.09	1.15
25	1.17	1.01	1.05	.96	.94	.88	.93	.98	1.00	1.10	1.11	1.18
30	1.20	1.03	1.06	.95	.92	.85	.90	.96	1.00	1.12	1.14	1.21
35	1.23	1.04	1.06	.94	.89	.82	.87	.94	1.00	1.13	1.17	1.25
40	1.27	1.06	1.07	.93	.86	.78	.84	.92	1.00	1.15	1.20	1.29
45	1.31	1.09	1.07	.91	.83	.73	.80	.90	.99	1.17	1.24	1.34
50	1.37	1.12	1.08	.80	.77	.67	.74	.88	.99	1.13	1.29	1.41

ตารางที่ ข-3 รังสีดวงอาทิตย์ที่ได้รับบนผิวโลก เมื่อไม่มีบรรยากาศปกคลุมอยู่
เทียบเป็นอัตราการระเหยของน้ำ มม./วัน (Q_A)

ละติจูด	ซีกโลกเหนือ											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ต.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
50	3.8	6.1	9.4	12.7	15.8	17.1	16.4	14.1	10.9	7.4	4.5	3.2
48	4.3	6.6	9.8	13.0	15.9	17.2	16.5	14.3	11.2	7.8	5.0	3.7
46	4.9	7.1	10.2	13.3	16.0	17.2	16.6	14.5	11.5	8.3	5.5	4.3
44	5.3	7.6	10.6	13.7	16.1	17.2	16.6	14.7	11.9	8.7	6.0	4.7
42	5.9	8.1	11.0	14.0	16.2	17.3	16.7	15.0	12.2	9.1	6.5	5.2
40	6.4	8.6	11.4	14.3	16.4	17.3	16.7	15.2	12.5	9.6	7.0	5.7
38	6.9	9.0	11.8	14.5	16.4	17.2	16.7	15.3	12.8	10.0	7.5	6.1
36	7.4	9.4	12.1	14.7	16.4	17.2	16.7	15.4	13.1	10.6	8.0	6.6
34	7.9	9.8	12.4	14.8	16.5	17.1	16.8	15.5	13.4	10.8	8.5	7.2
32	8.3	10.2	12.8	15.0	16.5	17.0	16.8	15.6	13.6	11.2	9.0	7.8
30	8.8	10.7	13.1	15.2	16.5	17.0	16.8	15.7	13.9	11.6	9.5	8.3
28	9.3	11.1	13.4	15.3	16.5	16.8	16.7	15.7	14.1	12.0	9.9	8.8
26	9.8	11.5	13.7	15.3	16.4	16.7	16.6	15.7	14.3	12.3	10.3	9.3
24	10.2	11.9	13.9	15.4	16.4	16.6	16.5	15.8	14.5	12.6	10.7	9.7
22	10.7	12.3	14.2	15.5	16.3	16.4	16.4	15.8	14.6	13.0	10.1	10.2
20	11.2	12.7	14.4	15.6	16.3	16.4	16.3	15.9	14.8	13.3	11.6	10.7
18	11.6	13.0	14.6	15.6	16.1	16.1	16.1	15.8	14.9	13.6	12.0	11.1
16	12.0	13.3	14.7	15.6	16.0	15.9	15.9	15.7	15.0	13.9	12.4	11.6
14	12.4	13.6	14.9	15.7	15.8	15.7	15.7	15.7	15.1	14.1	12.8	12.0
12	12.8	13.9	15.1	15.7	15.7	15.5	15.5	15.6	15.2	14.4	13.3	12.5
10	13.2	14.2	15.3	15.7	15.5	15.3	15.3	15.5	15.3	14.7	13.6	12.9
8	13.6	14.5	15.3	15.6	15.3	15.0	15.1	15.4	15.3	14.8	13.9	13.3
6	13.9	14.8	15.4	15.4	15.1	14.7	14.9	15.2	15.3	15.0	14.2	13.7
4	14.3	15.0	15.5	15.5	14.9	14.4	14.6	15.1	15.3	15.1	14.5	14.1
2	14.7	15.3	15.6	15.3	14.6	14.2	14.3	14.9	15.3	15.3	14.8	14.4
0	15.0	15.5	15.7	15.3	14.4	13.9	14.1	14.8	15.3	15.4	15.1	14.8

ตารางที่ ๑-3 (ต่อ)

ระดับจุด	ซีทโลกใต้											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
50	17.5	14.7	10.9	7.0	4.2	3.1	3.5	5.5	8.9	12.9	16.5	18.2
48	17.6	14.9	11.2	7.5	4.7	3.5	4.0	6.0	9.3	13.2	16.6	18.2
46	17.7	15.1	11.5	7.9	5.2	4.0	4.4	6.5	9.7	13.4	16.7	18.3
44	17.8	15.3	11.9	8.4	5.7	4.4	4.9	6.9	10.2	13.7	16.7	18.3
42	17.8	15.5	12.2	8.8	6.1	4.9	5.4	7.4	10.6	14.0	16.8	18.3
40	17.9	15.7	12.5	9.2	6.6	5.3	5.9	7.9	11.0	14.2	16.9	18.3
38	17.9	15.8	12.8	9.6	7.1	5.8	6.3	8.3	11.4	14.4	17.0	18.3
36	17.9	16.0	13.2	10.1	7.5	6.3	6.8	8.8	11.7	14.6	17.0	18.2
34	17.8	16.0	13.5	10.5	8.0	6.8	7.2	9.2	12.0	14.9	17.1	18.2
32	17.8	16.2	13.8	10.9	8.5	7.3	7.7	9.6	12.4	15.1	17.2	18.1
30	17.8	16.4	14.0	11.3	8.9	7.8	8.1	10.1	12.7	15.3	17.3	18.1
28	17.7	16.4	14.3	11.6	9.3	8.2	8.6	10.4	13.0	15.4	17.2	17.9
26	17.6	16.4	14.4	12.0	9.7	8.7	9.1	10.9	13.2	15.5	17.2	17.8
24	17.5	16.5	14.6	12.3	10.2	9.1	9.5	11.2	13.4	15.6	17.1	17.7
22	17.4	16.5	14.8	12.6	10.6	9.6	10.0	11.6	13.7	15.7	17.0	17.5
20	17.3	16.5	15.0	13.0	11.0	10.0	10.4	12.0	13.9	15.8	17.0	17.4
18	17.1	16.5	15.1	13.2	11.4	10.4	10.8	12.3	14.1	15.8	16.8	17.1
16	16.9	16.4	15.2	13.5	11.7	10.8	11.2	12.6	14.3	15.8	16.7	16.8
14	16.7	16.4	15.3	13.7	12.1	11.2	11.6	12.9	14.5	15.8	16.5	16.6
12	16.6	16.3	15.4	14.0	12.5	11.6	12.0	13.2	14.7	15.8	16.4	16.5
10	16.4	16.3	15.5	14.2	12.8	12.0	12.4	13.5	14.8	15.9	16.2	16.2
8	16.1	16.1	15.5	14.4	13.1	12.4	12.7	13.7	14.9	15.8	16.0	16.0
6	15.8	16.0	15.6	14.7	13.4	12.8	13.1	14.0	15.0	15.7	15.8	15.7
4	15.5	15.8	15.6	14.9	13.8	13.2	13.4	14.3	15.1	15.6	15.5	15.4
2	15.3	15.7	15.7	15.1	14.1	13.5	13.7	14.5	15.2	15.5	15.3	15.1
0	15.0	15.5	15.7	15.3	14.4	13.9	14.1	14.8	15.3	15.4	15.1	14.8

พินา (Doorenbos and Pruitt, 1977)

ตารางที่ ข-4 ช่วงเวลาเฉลี่ยที่มีแสงตกมายังพืชในแต่ละวัน สำหรับเดือนต่าง ๆ (N)

ระยะปลูก ให้เนื้อ ใต	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
50	8.5	10.1	11.8	13.8	15.4	16.3	15.9	14.5	12.7	10.8	9.1	8.1
48	8.8	10.2	11.8	13.6	15.2	16.0	15.6	14.3	12.6	10.9	9.3	8.3
46	9.1	10.4	11.9	13.5	14.9	15.7	15.4	14.2	12.6	10.9	9.5	8.7
44	9.3	10.5	11.9	13.4	14.7	15.4	15.2	14.0	12.6	11.0	9.7	8.9
42	9.4	10.6	11.9	13.4	14.6	15.2	14.9	13.9	12.6	11.1	9.8	9.1
40	9.6	10.7	11.9	13.3	14.4	15.0	14.7	13.7	12.5	11.2	10.0	9.3
35	10.1	11.0	11.9	13.1	14.0	14.5	14.3	13.5	12.4	11.3	10.3	9.8
30	10.4	11.1	12.0	12.9	13.6	14.0	13.9	13.2	12.4	11.5	10.6	10.2
25	10.7	11.3	12.0	12.7	13.3	13.7	13.5	13.0	12.3	11.6	10.9	10.6
20	11.0	11.5	12.0	12.6	13.1	13.3	13.2	12.8	12.3	11.7	11.2	10.9
15	11.3	11.6	12.0	12.5	12.8	13.0	12.9	12.6	12.2	11.8	11.4	11.2
10	11.6	11.8	12.0	12.3	12.6	12.7	12.6	12.4	12.1	11.8	11.6	11.5
5	11.8	11.9	12.0	12.2	12.3	12.4	12.3	12.3	12.1	12.0	11.9	11.8
0	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1

ตารางที่ ข-5 ค่าของการแผ่รังสี จากวัตถุที่มีผิวดำสนิท $6T^4$ เทียบเป็น
อัตราการระเหยของน้ำ มม./วัน

อุณหภูมิ ซ.	$6T^4$ มม./วัน	อุณหภูมิ ซ.	$6T^4$ มม./วัน
0	11.21	26	16.14
1	11.38	27	16.35
2	11.55	28	16.57
3	11.72	29	16.79
4	11.89	30	17.02
5	12.06	31	17.24
6	12.23	32	17.47
7	12.41	33	17.70
8	12.59	34	17.93
9	12.77	35	18.17
10	12.95	36	18.41
11	13.13	37	18.64
12	13.32	38	18.89
13	13.51	39	19.13
14	13.70	40	19.38
15	13.89	41	19.63
16	14.08	42	19.88
17	14.28	43	20.13
18	14.48	44	20.39
19	14.68	45	20.65
20	14.88	46	20.91
21	15.08	47	21.17
22	15.29	48	21.44
23	15.50	49	21.70
24	15.71	50	21.98
25	15.92		

ที่มา (Doorenbos and Pruitt, 1977)

ตารางที่ ข-6 ค่าของ $\frac{\Delta}{\Delta+8}$ สำหรับจุดทศนิยมเป็นองศาเซลเซียส

จุดทศนิยม ข	0.0	0.2	0.4	0.6	0.8
0	.398	.402	.405	.408	.412
1	.415	.418	.422	.425	.428
2	.431	.435	.438	.441	.444
3	.447	.451	.454	.457	.460
4	.463	.466	.470	.473	.476
5	.479	.482	.485	.488	.491
6	.494	.497	.500	.503	.506
7	.509	.512	.515	.518	.521
8	.524	.527	.530	.533	.536
9	.539	.541	.544	.547	.550
10	.553	.556	.558	.561	.564
11	.567	.570	.572	.575	.578
12	.580	.583	.586	.589	.591
13	.594	.597	.599	.602	.604
14	.607	.610	.612	.615	.617
15	.620	.622	.625	.627	.630
16	.632	.635	.637	.640	.642
17	.645	.647	.650	.652	.654
18	.657	.659	.662	.664	.666
19	.669	.671	.673	.676	.678
20	.680	.682	.685	.687	.689
21	.691	.694	.696	.698	.700
22	.702	.705	.707	.709	.711
23	.713	.715	.717	.719	.721
24	.723	.726	.728	.730	.732

ตารางที่ ๗-6 (ต่อ)

อันดับ ๗	0.0	0.2	0.4	0.6	0.8
25	.734	.736	.738	.740	.742
26	.743	.745	.747	.749	.751
27	.753	.755	.757	.759	.761
28	.762	.764	.766	.768	.770
29	.771	.773	.775	.777	.779
30	.780	.782	.784	.785	.787
31	.789	.790	.792	.794	.795
32	.797	.799	.800	.802	.803
33	.805	.807	.808	.810	.811
34	.813	.814	.816	.817	.819
35	.820	.822	.823	.824	.826
36	.827	.829	.830	.831	.833
37	.834	.835	.837	.838	.839
38	.841	.842	.843	.845	.846
39	.847	.848	.850	.851	.852
40	.853	.854	.855	.857	.858
41	.859	.860	.861	.862	.863
42	.864	.866	.867	.868	.869
43	.870	.871	.872	.873	.874
44	.875	.876	.877	.878	.878
45	.879	.880	.881	.882	.883
46	.884	.885	.885	.886	.887
47	.888	.889	.890	.890	.891
48	.892	.893	.893	.894	.895
49	.895	.896	.897	.897	.898
50	.899				

ที่มา (Doorenbos and Pruitt, 1977)

ตารางที่ ๗-7 อุณหภูมิเฉลี่ยประจำเดือน วัดเป็นองศาเซลเซียส
ที่สถานีกรุงเทพมหานคร

พ.ศ.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2494	26.5	27.9	29.6	31.1	29.4	28.7	28.8	28.9	28.6	28.3	27.8	28.5
2495	27.6	29.0	29.4	30.8	29.0	28.1	27.9	28.3	27.5	27.0	26.9	23.9
2496	25.4	26.7	29.3	29.6	28.4	28.0	27.6	27.4	27.5	26.9	23.9	22.8
2497	27.1	27.1	28.4	29.6	28.4	28.6	27.9	27.6	27.0	26.2	25.2	25.1
2498	23.6	26.5	28.1	28.6	28.5	27.8	27.8	27.7	27.3	25.8	24.3	24.2
2499	24.0	27.3	28.9	28.3	28.1	28.0	27.6	27.3	27.0	25.1	23.8	22.4
2500	25.3	26.4	28.2	29.1	30.3	28.3	27.9	27.4	27.1	25.0	24.2	23.9
2501	25.9	26.5	28.9	29.9	30.5	29.2	27.9	27.6	27.3	27.0	26.0	25.2
2502	25.1	27.9	27.9	30.0	29.1	29.3	27.2	27.7	27.3	25.6	24.0	23.1
2503	26.0	27.2	29.2	30.5	29.6	29.8	28.1	28.1	27.6	26.9	27.2	25.7
2504	24.8	26.9	28.1	29.4	28.4	27.9	27.3	27.3	27.1	27.0	25.0	24.8
2505	24.7	25.7	28.1	29.4	29.1	28.8	27.7	27.3	26.8	27.2	26.1	26.3
2506	22.5	26.2	27.7	29.0	29.9	28.3	27.4	27.3	27.3	26.6	24.3	24.0
2507	27.3	27.5	28.5	29.6	27.9	28.2	27.8	27.3	27.1	27.2	25.4	24.1
2508	24.3	27.3	28.1	29.3	28.4	27.9	27.8	27.8	27.1	25.3	24.4	23.2
2509	27.0	28.0	29.6	30.3	28.6	28.6	28.6	27.9	27.8	27.4	27.0	25.9
2510	24.9	27.0	28.5	29.3	28.8	29.2	28.2	27.9	28.0	27.4	26.9	26.0
2511	25.9	26.8	28.5	28.3	28.9	28.6	28.8	28.6	28.2	27.6	25.2	25.1
2512	27.8	28.0	29.5	30.3	29.9	28.9	28.2	28.0	27.8	25.3	28.1	27.4
2513	26.6	27.0	28.8	29.1	29.1	28.5	27.8	27.8	27.9	26.1	24.5	25.6
2514	24.1	26.4	27.9	28.4	28.8	28.1	27.6	27.6	27.9	26.7	25.8	25.4
2515	24.4	27.8	27.4	30.5	30.3	28.5	28.5	28.0	27.8	25.1	25.6	25.7
2516	26.2	28.4	28.8	28.4	29.2	29.0	28.5	28.3	27.6	27.3	26.1	26.8
2517	24.5	26.0	27.9	30.1	28.3	28.4	28.1	27.9	28.1	25.6	23.6	28.7
2518	25.6	27.5	29.1	29.9	28.6	28.3	28.1	27.8	27.5	26.2	26.2	23.1
2519	23.7	26.6	28.2	29.6	28.2	29.0	28.1	27.6	27.8	26.4	23.1	26.1
2520	26.6	26.2	27.6	30.3	29.3	29.9	28.8	28.5	27.9	25.9	26.1	26.4
2521	27.0	26.9	29.4	30.3	29.1	28.7	28.4	28.3	27.6	26.6	26.3	26.4
2522	27.7	28.4	29.7	30.7	30.0	28.9	28.9	28.6	28.5	27.4	26.4	26.0
2523	26.8	28.1	29.7	30.8	31.0	28.5	27.9	28.4	28.0	26.8	26.0	26.7
2524	25.5	27.5	29.2	29.6	28.9	28.7	28.7	28.5	27.8	26.6	26.2	26.2
เฉลี่ย	25.6	27.2	28.7	29.7	29.1	28.6	28.1	27.9	27.6	26.6	25.5	25.4

ตารางที่ ข-8 ปริมาณความชื้นสัมพัทธ์ เจลลี่ (%) วัคที่สถานีกรุงเทพมหานคร

พ.ศ.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ต.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2494	68	69	71	68	77	79	76	75	81	80	80	69
2495	67	71	75	70	81	82	82	85	89	84	78	81
2496	79	81	78	77	81	83	85	83	86	84	84	76
2497	78	76	76	78	83	81	83	83	86	86	78	74
2498	68	78	76	78	81	83	81	83	85	83	80	74
2499	74	77	76	81	82	82	82	84	86	84	80	73
2500	73	76	76	80	76	82	83	83	87	87	83	78
2501	74	76	77	75	73	77	82	84	86	85	77	75
2502	74	79	76	77	81	78	85	79	85	84	82	76
2503	72	70	75	72	77	75	80	81	84	86	83	75
2504	70	82	79	77	82	81	83	85	83	83	81	76
2505	70	71	77	76	79	80	81	83	86	84	79	73
2506	66	75	76	76	78	80	82	84	86	86	84	76
2507	74	71	72	75	84	79	82	81	87	84	77	72
2508	69	79	77	76	81	81	77	82	84	82	78	73
2509	73	80	76	75	81	78	78	78	80	79	75	75
2510	67	72	72	75	79	80	78	76	80	79	78	69
2511	71	77	76	78	80	73	77	85	81	84	74	72
2512	76	74	77	82	80	83	82	83	88	82	80	72
2513	76	81	84	80	85	81	80	81	85	80	78	83
2514	79	80	80	81	82	80	80	78	82	82	72	76
2515	70	78	77	76	74	80	77	79	84	81	83	78
2516	74	75	79	80	80	79	78	81	84	86	76	70
2517	75	74	81	78	80	78	79	81	81	83	81	75
2518	79	77	76	75	81	80	78	81	83	82	77	69
2519	66	79	76	73	80	73	76	75	80	79	76	71
2520	73	69	75	76	75	73	79	77	80	77	72	70
2521	74	78	76	73	79	80	79	81	84	68	73	67
2522	75	76	74	72	77	76	78	81	73	77	69	69
2523	70	71	75	74	72	79	77	76	80	82	75	69
เฉลี่ย	72	76	76	76	79	79	80	81	84	82	78	74

ตารางที่ ข-9 ความเร็วลมเฉลี่ย วัดที่สถานีกรุงเทพ เป็น เมตร/วินาที

(ที่ความสูง 23.38 เมตร จากพื้นดิน)

พ.ศ.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
2509	1.50	2.09	2.73	2.61	2.32	1.89	2.13	1.99	1.93	1.89	1.85	1.82
2510	2.49	2.67	2.99	2.36	2.38	2.18	2.19	2.94	2.04	1.59	1.58	1.60
2511	1.74	2.35	2.85	2.35	2.40	2.02	2.07	2.00	1.82	1.54	1.47	1.45
2512	1.38	2.38	2.71	2.56	1.87	2.26	2.29	1.69	2.01	1.60	1.64	1.36
2513	1.54	1.95	2.62	1.95	2.11	2.33	2.79	2.44	1.83	1.96	1.60	1.45
2514	1.33	2.02	2.01	2.15	1.64	1.88	1.91	1.54	1.88	1.25	1.58	1.12
2515	1.28	1.67	1.98	1.55	1.86	1.56	2.08	2.06	1.47	1.07	1.46	1.36
2516	1.42	1.42	1.65	1.83	1.59	2.30	1.96	1.60	1.40	1.39	1.49	1.43
2517	1.01	1.70	1.75	1.69	1.60	1.80	1.45	1.89	1.39	1.04	1.41	1.17
2518	1.39	1.57	1.90	1.88	1.58	1.67	1.68	1.75	1.70	2.29	0.0	0.0
2519	2.64	3.67	3.85	3.50	3.23	3.75	3.50	3.26	3.10	2.93	0.0	0.0
2520	2.29	2.91	3.57	3.49	3.28	3.29	3.10	0.0	2.70	2.64	2.26	2.43
2521	2.49	2.14	3.13	3.13	2.87	2.97	2.74	3.56	2.69	2.61	2.48	2.49
2522	2.05	2.80	3.75	3.11	2.81	1.75	2.56	2.50	1.42	1.33	2.00	1.52
2523	1.50	3.22	3.17	3.28	3.39	1.53	2.31	2.56	1.64	1.19	1.27	1.53
2524	1.56	2.39	3.17	2.53	1.89	2.39	2.39	2.11				
เฉลี่ย ม./วินาที	1.73	2.31	2.74	2.50	2.30	2.22	2.32	2.25	1.93	1.75	1.70	1.59
เฉลี่ย กม./วัน	149.5	197.6	236.7	216.0	190.7	111.8	200.4	194.4	166.8	151.2	146.9	137.4

พม่า (กรมอุตุนิคมวิทยา)

ตารางที่ ข-10 ข้อมูลปริมาณแสงแดด วัดที่สถานีกรุงเทพมหานคร

	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ระยะเวลาเฉลี่ย ที่ได้รับแสงแดด จริง (ชั่วโมง) (2499-2523)	280.8	254.1	272.3	261.2	225.5	189.6	171.6	165.2	155.0	209.7	249.5	270.0
ระยะเวลาที่มีแสงแดดนานที่สุด (ชั่วโมง)	350.0	324.3	368.7	371.0	374.3	388.3	387.8	392.8	378.5	369.3	346.8	351.0

พินา (กรมอุตุนิยมวิทยา)

ตารางที่ ข-11 ข้อมูลการระเหยจากภาควัดการระเหยชนิด Class - A

วันที่	ธันวาคม	มกราคม	กุมภาพันธ์	หมายเหตุ
1		3.18	5.28	ปริมาณการระเหย วัดเป็น มิลลิเมตร
2		3.78	4.34	
3		4.60	6.16	
4		3.50	5.93	
5		4.00	4.25	
6		5.02	5.64	
7		6.62	4.85	
8		5.38	5.95	
9		2.60	4.32	
10		3.96	5.58	
11		4.43	4.68	
12		3.75	6.00	
13		3.46	4.97	
14		4.30	5.21	
15		5.34	5.64	
16		5.16	2.96	
17		4.70	4.56	
18		6.10	3.54	
19		5.48	6.72	
20		4.92	5.53	
21		4.90	6.68	
22		2.94	5.16	
23		3.38	6.38	
24		5.06	6.44	
25		4.78	4.82	
26	5.52	4.56	6.80	
27	4.06	5.16		
28	3.62	4.56		
29	3.04	6.34		
30	4.26	5.72		
31	4.30	6.00		

พืมา (กรมอุตุฯ วิทยา)

ກາດພວກ ຄ.

ตารางที่ ก - 1 อัตราการใช้ น้ำของมะเขือเทศ จากแปลงทดลอง

หมายเลข 1					
วัน/เดือน/ปี	น้ำหมักคั้นไม่+ น้ำหมักน้ำที่โท (กรัม)	น้ำหมักคั้นไม่+ น้ำหมักน้ำที่เหลือง (กรัม)	ปริมาณ การให้น้ำ (กรัม)	อัตราการใช้ น้ำ วินาที/ผล	หมายเหตุ
ธันวาคม 2524, 26		532.2		55	
30	951.1	528.7	422.4	57	
มกราคม 2525, 4	1008.7	617.5	491.2	55	
6	726.9	525.0	201.9	56	
3	727.5	520.8	206.7	50	
11	866.4	545	321.4	45	
13	801.0-20	559.4	222.0	45	
15	815.4-17	573.2	225.2	46	
19	1074.1-38	570.0	466.1	46	
22	945.6-26	572.1	347.5	45	
25	956.1-31	572	353.1	46	
27	522.4-14	570.8	237.6	47	
29	815.9	568.9	247.0	47	
กุมภาพันธ์ 2525, 1	936.6	569	367.6	47	
3	814.1	567.5	246.6	47	
5	812.6	565	247.6	48	
9	104.5	559.4	485.6	48	
11	799.4	548.8	250.6	48	
16	1148.8	530	558.8	48	
19	950	588.7	361.3	49	
22	941.4	585.0	356.4	49	
24	820.1	585.7	234.4	49	
26	820.8	578.8	242.0		รวม 7093 เฉลี่ย 114.4 กรัม/วินาที
หมายเลข 2					
ธันวาคม 2524, 26		539.8		45	
30	1051.8	560.7	491.1	45	
มกราคม 2525 4	1200.7	571.8	628.9	50	
6	802.2	565.3	236.9	55	
8	774.7	554.7	220.0	58	
11	852.6	554.1	298.5	54	
13	767.4	556.0	211.4	52	
15	777.5	568.8	208.7	57	
19	875.0	521.5	431.5	51	
22	860.3	521.3	339.0	51	
25	860.1	520.8	339.3	48	
27	760.3	548.6	212.2	64	
29	728.6	529.2	199.4	55	
กุมภาพันธ์ 2525 1	843.4	535.6	307.8	54	
3	748.9	537.9	211.0	51	
5	763.8	540.2	223.6	51	
9	931.9	541.1	450.8	52	
11	762.6	543.5	213.1	51	
16	1108.2	545.3	562.9		รวม 5543.1 กรัม เฉลี่ย 106.6 กรัม/วินาที

หมายเลข 3

วัน/เดือน/ปี	น้ำหมักคั้นไม่+ น้ำตกคั้นน้ำที่ใหม่	น้ำหมักคั้นไม่+ น้ำหมักคั้นน้ำที่เดิม	ปริมาณการใช้น้ำ	อัตราการให้น้ำ	หมายเหตุ
ธันวาคม 2524, 26		588.4		56	
30	949.8	535.3	414.5	58	
มกราคม 2525, 4	1031.9	520.1	511.8	58	
6	718.7	508.9	209.8	60	
8	700.9	436.5	204.4	58	
11	794.4	506.0	288.4	57	
13	708.1	510.8	197.3	55	
15	720.3	546.1	174.2	55	
19	965.0	551.7	413.3	55	
22	865.9	556.9	309.0	54	
25	876.9	560.1	316.8	54	
27	773.4	566.9	206.5	54	
29	780.2	568.7	211.5	53	
กุมภาพันธ์ 2525, 1	894.7	575.9	318.8	53	
3	793.3	579.0	214.3	55	
5	788.5	569.0	219.5	55	
9	967.9	561.0	426.9	55	
11	770.5	548.5	222.0	55	
16	1072.1	587.6	484.5	55	
17	501.8	628.2	273.5	55	
24	1151.8	625.4	526.4	55	
26	834.9	622.7	212.2	55	
					รวม 6555.6 กรัม เฉลี่ย 102.5 กรัม/วัน



หมายเลข 4

ธันวาคม 2524, 26		540.3		58	คั้นไม่คายในน้ำดื่ม
30	938.0	536.1	401.9	63	16 ม.ค. 2525
มกราคม 2525, 4	993.2	531.2	462.0	63	
6	714.1	522.2	191.3	63	
8	705.1	502.7	202.4	63	
11	776.9	493.0	283.9	50	
13	723.4	558.5	164.9	50	
15	788.9	557.1	231.8		
					รวม 1938.8 กรัม เฉลี่ย 96.94 กรัม/วัน

หมายเลข 5					
วัน/เดือน/ปี	น้ำหนักคุมไม่ น้ำหนักน้ำที่ใส่	น้ำหนักคุมไม่ น้ำหนักน้ำที่ใส่	ปริมาณการใช้น้ำ	อัตราการใช้น้ำ	หมายเหตุ
ธันวาคม 2524, 26		554.6		56	
30	966.0	556.1	409.9	55	
มกราคม 2525, 4	1079.7	557.4	522.3	55	
6	766.9	556.8	210.0	61	
8	745.7	538.4	207.3	61	
11	821.7	536.2	235.5	52	
13	757.7	561.0	196.7	52	
15	782.5	561.0	221.5	51	
19	1012.8	569.0	443.8	51	
22	907.8	572.2	335.6	53	
25	898.2	568.4	329.8	53	
27	785.3	562.0	223.8	53	
29	779.4	558.3	221.1	54	
กุมภาพันธ์ 2525, 1	878.3	551.4	326.9	54	
3	764.7	541.0	223.7	52	
5	762.6	548.7	213.9	52	
9	991.8	554.5	437.3	52	
11	776.0	561.4	214.6	52	
16	1115.2	574.5	540.7	53	
19	900.5	575.1	325.4	50	
24	1151.1	578.1	573.0	50	
26	808.5	586.5	222.0		รวม 6684.9 กรัม เฉลี่ย 107.8 กรัม/วัน

หมายเลข 6					
ธันวาคม 2524, 26		528.0		50	
30	912.0	522.1	389.9	60	
มกราคม 2525, 4	1002.1	520.7	481.4	49	
6	755.3	555.8	200.0	51	
8	781.7	552.5	229.2	55	
11	866.7	539.2	327.5	45	
13	795.2-37	569.0	189.2	45	
15	825 -42	565.5	217.5	45	
19	1077.5-30	575	412.5	54	
22	875.0	562.2	332.8	54	
25	882.2	563.4	318.8	57	
27	765.5	545.9	219.6	57	
29	748.0	541.1	206.9	57	
กุมภาพันธ์ 2525, 1	844.3	541.3	303.0	57	
3	743.4	541.0	202.4	55	
5	750.4	556.0	194.4	55	
9	974.9	549.9	425.0	53	
11	767.3	548.2	219.1	53	
16	1031.6	569.4	522.2	53	
19	895.4	567.9	327.5	53	
24	1111.3	565	548.3	53	
26	780.3	565	215.3		รวม 6482.5 กรัม เฉลี่ย 104.6 กรัม/วัน

หมายเลข 7					
วัน/เดือน/ปี	น้ำหมักคนไม่+ น้ำหมักน้ำให้	น้ำหมักคนไป+ น้ำหมักน้ำให้เชื้อ	ปริมาณการใช้น้ำ	อัตราการใช้น้ำ	หมายเหตุ
ธันวาคม 2524, 26		457.4		48	
30	939.4	468.7	470.7	60	
มกราคม 2525, 4	943.7	448.7	500.0	60	
6	640.7	437.5	207.2	56	
11	947.8	451.7	496.1	53	
13	669.1	459.7	207.2	47	
15	705.0-60	461.5	103.5	47	
19	951.7-107	474.4	370.3	47	
22	842.1-89	483.5	269.6	55	
25	797.7	484.8	312.9	53	
27	694.3	484.0	210.3	55	
27	633.5	483.0	210.5	58	
กุมภาพันธ์ 2525, 1	760.9	474.7	306.2	58	
3	673.3	465.3	208.0	58	
5	663.9	460.9	203.0	53	
9	895.6	460.0	435.6	53	
11	677.4	478.2	199.2	53	
16	1021.6	472.5	549.1	53	
19	738.5	475.8	322.7	53	
22	801.8	476.5	325.3	54	
24	689.8	476.0	213.8	54	
26	689.3	474.9	214.4	54	
					รวม 6417.6 กรัม เฉลี่ย 103.5 กรัม/วัน

หมายเลข 8					
ธันวาคม 2524, 26		554.9		51	
30	1006.7	556.7	450.0	55	
มกราคม 2525, 4	1080.3	547.9	530.4	57	
6	752.0	547.0	205.0	54	
8	760.3	554.0	206.3	54	
11	874.0	554.1	319.7	50	
13	784.5	564.5	220.0	51	
15	790.4	563.9	226.5	54	
19	990.6	558.2	432.4	54	
22	878.2	557.0	321.2	54	
25	877.0	557.3	319.7	54	
27	770.6	556.2	214.4	53	
29	773.6	558.1	215.5	52	
กุมภาพันธ์ 2525, 1	890.4	565.3	325.1	51	
3	391.2	571.8	219.4	51	
5	797.7	572.1	225.6	51	
9	1023.9	572.0	451.9	52	
11	733.5	564.1	229.4	52	
16	1117.9	578.3	539.6	52	
19	910.6	579.5	331.6	52	
22	1133.3	568.8	564.5	52	
26	790.3	565.0	225.3	52	
					รวม 6773.7 กรัม เฉลี่ย 109.3 กรัม/วัน

หมายเลข 9

วัน/เดือน/ปี	น้ำเหล็กต้นไม้ + น้ำเหล็กไม้ที่โต	น้ำเหล็กต้นไม้ + น้ำเหล็กไม้ที่โต	ปริมาณการใช้ไม้	อัตราการการใช้ไม้	หมายเหตุ
ธันวาคม 2524, 26		537.7		50	
30	998.5	539.2	459.3	50	
มกราคม 2525, 4	1115.2	541.5	573.7	48	
6	781.5	550.0	231.5	48	
8	790	554.1	235.9	48	
11	914.1	556.0	358.1	50	
13	786.4	552.5	233.9	48	
15	792.5	562.8	229.7	48	
19	1042.8	557.7	465.1	53	
22	883.7	547.0	336.7	54	
25	867.0	542.9	324.1	54	
27	756.2	542.9	213.3	53	
29	760.3	556.7	203.6	53	
กุมภาพันธ์ 2525, 1	862.7	556.1	326.6	53	
3	773.5	554.0	219.5	52	
5	775.5	555.2	220.3	52	
9	998.3	556.1	442.2	52	
11	777.6	565.3	212.3	52	
16	1119.1	610.2	508.7	52	
19	942.5	600.7	341.8	52	
24	1154.5	596.3	558.2	52	
26	817.8	589.4	228.4	52	
					รวม 6942.9 กรัม เฉลี่ย 112.0 กรัม/วัน

หมายเลข 10

ธันวาคม 2524, 26		549.5		52	
30	992.6	550.3	442.3	48	
มกราคม 2525, 4	1150.3	561.4	588.9	48	
6	801.4	566.0	235.4	55	
8	775.5	563.7	211.8	60	
11	851.7	520.6	331.1	40	
13	808.6-60	539.0	209.6	70	
15	703.6	522.0	181.6	55	
19	949.9	561.2	379.7	52	
22	893.5	575.7	317.8	55	
25	889.9	565.3	324.6	58	
27	763.9	546.2	217.7	58	
29	744.8	540.1	204.7	58	
กุมภาพันธ์ 2525, 1	838.0	539.3	298.7	53	
3	756.6	569.0	187.6	53	
5	786.4	568.8	217.6	53	
9	1003.5	561.5	442.0	54	
11	774.8	560.7	214.1	54	
16	1094.0	594.5	439.5	54	
19	919.5	580.7	333.8	54	
24	1114.0	572.4	541.6	54	
26	785.7	570.9	214.8	54	
					รวม 6594.9 กรัม เฉลี่ย 106.4 กรัม/วัน

หมายเลข 11

วัน/เดือน/ปี	น้ำหนักคนไม่ + น้ำหนักน้ำใจ	น้ำหนักคนไม่ + น้ำหนักน้ำใจที่เหลือ	ปริมาณการไร่น้ำ	อัตราการไร่น้ำ	หมายเหตุ
ธันวาคม 2524, 26		570.0		45	
30	1062.0	600.7	481.3	43	
มกราคม 2525, 4	1270.4	603.2	667.3	45	
6	859.2-15	605.4	238.8	43	
8	873.3-24	615.0	234.3	61	
11	898.3	568.7	320.6	57	
13	770.3	601.5	169.3	57	
15	803.6	597.0	206.6	57	
19	1001.2	585.1	416.1	60	
22	873.1	560.2	312.9	60	
25	848.2	560.0	288.2	60	
27	752.0	558.4	193.6	63	
29	741.3	553.1	199.2	63	
กุมภาพันธ์ 2525, 1	827.4	548.7	278.7	63	
3	731.6	546.5	185.1	63	
5	729.4	546.3	183.1	63	
9	912.0	545.0	367.0	63	
11	727.8	538.4	189.4	63	
16	995.5	642.0	353.5	63	
19	916.3	603.0	313.3	63	
24	1060.1	594.0	466.1	63	
26	776.9	588.7	188.2		
					รวม 6250.6 กรัม
					เฉลี่ย 100.8 กรัม/วัน

หมายเลข 12

ธันวาคม 2524, 26		541.1		52	
30	984.2	542.3	441.9	52	
มกราคม 2525, 4	1096.1	543.4	552.7	53	
6	760.8	541.0	219.8	51	
8	766.9	549.0	217.9	49	
11	901.7	555.6	346.1	48	
13	795.6	561.5	234.1	60	
15	753.5	546.6	206.9	60	
19	930.6	545.5	385.1	57	
22	848.7	550.8	297.9	55	
25	865.0	552.4	312.6	54	
27	765.7	553.7	212.0	54	
29	767.0	553.9	213.1	54	
กุมภาพันธ์ 2525, 1	873.9	555.6	318.3	54	
3	768.9	556.5	212.4	54	
5	769.8	553.2	216.6	55	
9	972.1	551.2	420.9	56	
11	756.9	534.6	222.3	56	
16	1048.8	590.5	458.3	56	
19	899.1	579.2	319.9	56	
24	1093.5	575.3	518.2	56	
26	781.0	572.4	208.6		
					รวม 6535.6 กรัม
					เฉลี่ย 105.4 กรัม/วัน

หมายเลข 13

วัน/เดือน/ปี	น้ำหนักคนไม่ + น้ำหนักน้ำที่ให้อ	น้ำหนักคนไม่ + น้ำหนักน้ำที่เหลือ	ปริมาณการใช้	อัตราการให้	หมายเหตุ
ธันวาคม 2524, 26		543.4		60	
30	927.4	535.7	391.7	53	
มกราคม 2525, 4	1079.1	540.2	538.9	53	
6	757.6	546.3	211.25	56	
8	720.0	576.4	175.6	55	
11	890.6	571.0	319.6	55	
13	780.5	575.0	205.5	60	
15	767.0	574.1	192.9	59	
19	964.6	573.8	390.8	59	
22	866.7	546.1	320.6	54	
25	866.1	558.7	307.4	54	
27	772.0	563.4	208.6	52	
29	784.9	563.1	221.8	52	
กุมภาพันธ์ 2525, 1	895.4	565.2	330.2	52	
3	786.7	564.5	222.2	52	
5	786.0	566.0	220.0	52	
9	1009.1	559.5	449.6	52	
11	781.0	557.8	223.2	52	
16	1111.7	625.0	486.7	52	
19	957.3	620.1	337.2	52	
24	1193.9	618.7	555.2	52	
26	840.2	614.3	225.9		
				รวม	6534.9 กรัม
				เฉลี่ย	105.4 กรัม/วัน

หมายเลข 14

ธันวาคม 2524, 26		556.3		58	
30	953.5	555.7	397.8	57	
มกราคม 2525, 4	1060.9	557.9	503.1	57	
6	760.0	558.2	201.8	50	
8	788.6	603.2	185.4	52	
11	935.5	591.5	344.8	60	
13	783.5	590.8	192.7	60	
15	782.8	590.5	192.3	58	
19	987.7	582.5	405.0	65	
22	848.5	558.9	289.6	63	
25	833.2	560.7	272.5	63	
27	743.5	565.1	178.4	61	
29	753.9	566.0	187.8	61	
กุมภาพันธ์ 2525, 1	849.3	565.4	233.9	60	
3	757.4	563.5	193.9	60	
5	755.5	564.9	190.6	59	
9	953.4	566.7	388.7	59	
11	761.9	565.9	196.0		
				รวม	4603.5 กรัม
				เฉลี่ย	97.9 กรัม/วัน

หมายเลข 15

วัน/เดือน/ปี	น้ำหมักถั่วไม่ + น้ำหมักน้ำใส	น้ำหมักถั่วไม่ + น้ำหมักน้ำใสเหลือง	ปริมาณการใช้น้ำ	อัตราการใช้น้ำ	หมายเหตุ
ธันวาคม 2524, 26		549.7		55	
30	968.6	551.4	417.2	56	
มกราคม 2525, 4	1065.7	547.5	518.2	57	
6	749.6	542.0	207.6	59	
8	737.3	538.7	198.6	55	
11	852.9	555.0	297.9	53	
13	772.4	565.0	207.4	53	
15	782.4	563.7	218.4	53	
19	998.4	565.5	432.9	53	
22	831.5	564.6	326.9	52	
25	896.9	571.3	325.6	52	
27	732.8	573.9	218.9	54	
29	787.2	570.7	216.5	54	
กุมภาพันธ์ 2525, 1	890.7	569.8	320.9	54	
3	783.1	564.5	218.6	54	
5	777.8	564.0	213.3	55	
9	982.9	558.1	424.8	55	
11	767.6	561.3	206.3	55	
16	1034.9	583.9	501.0	55	
19	898.1	552.5	345.6	55	
24	1076.1	553.9	552.2	55	
26	762.4	550.7	212.7	55	รวม 6582 กรัม เฉลี่ย 106.2 กรัม/วัน

หมายเลข 16

ธันวาคม 2524, 26		533.0		50	
30	999.8	550.7	449.1	52	
มกราคม 2525, 4	1104.5	548.6	555.9	52	
6	770.1	546.7	223.4	50	
8	777.1	556.3	220.8	49	
11	903.9	563.8	345.2	50	
13	794.2	563.2	251.0	50	
15	733.6	562.5	231.1	49	
19	1032.7	577.2	455.5	52	
21	909.5	554.4	355.1	52	
25	886.7	554.6	332.1	52	
27	776.1	555.2	220.9	51	
29	781.1	560.7	220.4	51	
กุมภาพันธ์ 2525, 1	899.5	560.8	338.7	50	
3	731.2	565.0	226.2	50	
5	795.4	567.7	227.7	50	
9	1028.5	568.8	459.7	50	
11	799.2	562.4	236.8	50	รวม 5329.6 กรัม เฉลี่ย 113.4 กรัม/วัน

หมายเลข 17

วัน/เดือน/ปี	น้ำหนักคนไม่ น้ำหนักน้ำที่ไหล	น้ำหนักคนไม่ + น้ำหนักน้ำที่เหลือ	ปริมาณการไอน้ำ	อัตราการไอน้ำ	หมายเหตุ
ธันวาคม 2524, 26		558.3		56	
30	969.7	559.0	410.7	65	
มกราคม 2525, 4	1002.1	543.3	460.3	55	
6	750.3	562.5	167.7	55	
8	771.9	560.3	211.1	50	
11	869.4	557.0	312.4	56	
13	762.7	553.7	203.0	58	
15	758.3	562.0	196.3	56	
19	973.4	565.6	407.8	60	
22	853.6	552.0	301.6	60	
25	840.0	552.6	287.4	61	
27	741.5	551.1	190.4	60	
29	743.1	549.7	193.4	60	
กุมภาพันธ์ 2525, 1	837.7	552.1	285.6	61	
3	740.3	549.0	191.9		รวม 3340.6 กรัม เฉลี่ย 96.5 กรัม/วัน

หมายเลข 18

ธันวาคม 2524, 26		565.3		56	
30	977.2	570.4	406.3	60	
มกราคม 2525, 4	1050.4	562.5	487.9	60	
6	754.5	550.7	203.3	54	
8	764.0	586.2	177.3	38	
11	1040.9-140	602.5	293.4	40	
13	890.5-120	579.6	190.9	50	
15	810.0	585.2	224.3	55	
19	1004.1	560.5	443.6	56	
22	869.1	561.2	307.9	56	
25	869.3	553.3	311.0	57	
27	760.9	545.6	215.3	57	
29	747.7	550.5	197.2	55	
กุมภาพันธ์ 2525, 1	869.7	560.0	304.7	56	
3	765.7	561.0	204.7	56	
5	766.7	565.4	201.3	56	
9	976.8	566.5	410.3	56	
11	772.2	560.6	211.6	56	
16	1074.9	610.7	464.1	58	
19	908.6	535.0	312.3	60	
24	1075.3	503.3	492.5	60	
26	775.3	571.7	203.6		รวม 6270.3 กรัม เฉลี่ย 101.1 กรัม/วัน

หมายเลข 19

วัน/เดือน/ปี	น้ำหนักต้นไม้ + น้ำหนักน้ำที่ให้	น้ำหนักต้นไม้ + น้ำหนักน้ำที่เหลือ	ปริมาณการให้น้ำ	อัตราการให้น้ำ	หมายเหตุ
ธันวาคม 2524, 26		565.2		62	
30	934.8	560.8	374.0	62	
มกราคม 2525, 4	1025.3	555.4	469.9	55	
6	764.9	564.6	200.3	53	
8	701.9	593.5	180.4	54	
11	193.5	602.2	311.3	61	
13	701.1	550.0	213.1	51	
15	803.8	605.0	190.8	67	
19	940.9	500.7	360.1	67	
22	846.6	570.6	276.0	60	
25	824.7	566.0	250.7	68	
27	735.4	550.8	176.6	65	
29	736.0	500.1	175.9	65	
กุมภาพันธ์ 2525, 1	025.9	562.3	263.6	65	
3	730.5	566.0	173.5	66	
5	740.5	564.4	176.1	66	
9	913.5	562.7	350.8	65	
11	739.9	560.8	171.1		รวม 4330.2 กรัม เฉลี่ย 92.3 กรัม/วัน

หมายเลข 20

ธันวาคม 2524, 26		527.9		61	
30	905.6	523.6	382.0	62	
มกราคม 2525, 4	908.1	520.3	467.8	65	
6	697.5	403.0	214.5	65	
8	660.2	476.7	103.5	50	
11	822.3	534.2	200.1	50	
13	764.6	546.0	210.6	54	
15	759.3	550.2	209.1	54	
19	976.9	555.9	421.0	54	
22	875.9	561.9	314.0	54	
25	001.9	569.4	312.5	54	
27	702.7	577.7	205.0	55	
29	707.1	575.7	211.4	57	
กุมภาพันธ์ 2525, 1	870.3	570.4	300.4	57	
3	772.5	568.3	204.2	50	
5	766.9	563.0	203.9	50	
9	960.2	556.0	404.2	57	
11	750.1	560.1	190.0		รวม 4746.2 กรัม เฉลี่ย 100.9 กรัม/วัน

หมายเลข 21

วัน/เดือน/ปี	น้ำหนักคนไม่ + น้ำหนักน้ำที่ใส	น้ำหนักคนไม่ + น้ำหนักน้ำที่เหลือ	ปริมาณการให้น้ำ	อัตราการให้น้ำ	หมายเหตุ
ธันวาคม 2524, 26		551.5		67	
30	895.4	550.4		67	
มกราคม 2525, 4	980.3	549.5	345.0	66	
6	721.4	549.0	430.0	66	
8	723.5	550.8	172.4	65	
11	816.6	559.5	172.7	64	
13	739.5	562.8	257.1	43	
15	850.7-30	579.0	176.7	43	
19	1114.8-120	580.8	201.7	54	
22	900.8	586.0	414.0	57	
25	889.1	571.1	314.8	57	
27	773.2	568.2	318.0	57	
29	770.3	565.3	205.0	57	
กุมภาพันธ์ 2525, 1	868.5	564.3	205.0	57	
3	762.9	559.5	304.2	58	
5	758.1	558.4	203.4	58	
9	962.6	569.0	199.7	57	
11	774.7	570.7	333.6	57	
			204.0		รวม 4518.1 กรัม เฉลี่ย 96.1 กรัม/วัน

หมายเลข 22

ธันวาคม 2524, 26		549.8		53	
30	984.5	550.0	434.5	53	
มกราคม 2525, 4	1093.3	553.4	539.9	52	
6	774.9	569.6	205.4	40	
8	857.5-30	586.5	241.0	40	
11	1018.5-44	584.0	390.5	55	
13	793.5	583.5	210.0	60	
15	775.5	578.2	197.3	60	
19	962.2	580.2	382.0	63	
22	854.5	561.6	292.9	63	
25	835.9	554.0	281.9	64	
27	734.0	546.7	187.3	64	
29	726.7	546.0	180.7	65	
กุมภาพันธ์ 2525, 1	811.8	540.7	271.1	57	
3	742.8	537.8	205.0	57	
5	739.9	532.1	207.8	57	
9	936.3	530.4	405.9	57	
11	732.5	528.7	203.8		รวม 4837 กรัม เฉลี่ย 102.9 กรัม/วัน

หมายเลข 23

วัน/เดือน/ปี	น้ำหนักต้นไม้ + น้ำหนักน้ำที่ให้	น้ำหนักต้นไม้ + น้ำหนักน้ำที่เหลือ	ปริมาณการใช้น้ำ	อัตราการให้น้ำ	หมายเหตุ
ธันวาคม 2524, 26		552.0		50	
30	1012.8	559.1	453.7	55	
มกราคม 2525, 4	1002.7	554.9	527.8	59	
6	750.1	549.2	200.9	59	
8	744.5	527.5	217.0	52	
11	859.8	529.5	330.3	40	
13	817.5-53	576.5	188.0	40	
15	864.5-72	585.3	207.2	40	
19	1161.3-140	584.0	437.3	65	
22	849.9	577.9	272.0	61	
25	861.1	570.7	290.4	61	
27	759.6	568.0	191.6	61	
29	756.3	565.1	191.8	62	
กุมภาพันธ์ 2525, 1	843.8	561.1	282.7	62	
3	746.9	551.0	195.9	63	
5	733.8	540.7	193.1	63	
9	906.4	528.5	377.9	59	
11	723.8	540.4	183.4	58	
16	1036.9	573.0	463.9	58	
19	870.9	571.1	299.8	50	
24	1051.1	561.9	489.2	60	
26	753.9	554.2	199.7		
					รวม 6193.6 กรัม เฉลี่ย 99.9 กรัม/วัน



หมายเลข 24

ธันวาคม 2524, 26		530.4		61	
30	908.1	528.5	379.6	60	
มกราคม 2525, 4	1008.5	527.6	480.9	60	
6	713.6	522.1	197.5	58	
8	720.7	526.3	192.4	58	
11	826.2	524.0	302.2	55	
13	733.5	559.5	194.0	60	
15	751.5	552.0	199.5	61	
19	929.7	525.3	404.4	58	
22	823.2	534.0	289.2	55	
25	848.2	533.4	314.8	62	
27	719.2	528.8	190.4	60	
29	720.8	529.5	191.3	55	
กุมภาพันธ์ 2525, 1	843.7	535.0	308.7	54	
3	746.3	538.0	210.3	54	
5	751.3	540.7	210.6	53	
9	975.4	555.0	420.4	53	
11	772.4	554.8	217.6		
					รวม 4683.8 กรัม เฉลี่ย 99.7 กรัม/วัน

หมายเลข 25

วัน/เดือน/ปี	น้ำหนักปูนไม่ + น้ำหนักน้ำที่ให้	น้ำหนักปูนไม่ + น้ำหนักน้ำที่เหลือ	ปริมาณการใช้	อัตราการใช้	หมายเหตุ
ธันวาคม 2524, 26		520.8		66	
30	869.9	515.3	354.1	66	
มกราคม 2525, 4	952.2	500.1	452.1	66	
6	674.6	496.7	177.9	60	
8	688.7	523.5	165.2	66	
11	785.3	518.0	267.3	43	
13	785.9-50	540.5	195.4	43	
15	808.4-86	532.4	190.0	43	
19	1068.2-160	532.3	275.9	61	
22	815.5	524.5	291.0	60	
25	812.5	523.1	289.4	60	
27	715.1	526.7	188.4	61	
29	715.5	523.1	192.4	61	
กุมภาพันธ์ 2525, 1	806.4	523.0	285.4	60	
3	715.0	524.9	190.1		รวม 3612.6 กรัม เฉลี่ย 92.63 กรัม/วัน

หมายเลข 26

ธันวาคม 2524, 26		510.5		57	
30	914.7	505.6	403.1	60	
มกราคม 2525, 4	985.6	501.4	434.2	60	
6	693.4	483.7	209.7	58	
8	682.3	488.4	133.9	58	
11	786.3	491.0	135.3	55	
13	700.4	510.0	190.4	55	
15	713.5	513.0	201.5	55	
19	936.9	517.6	413.3	56	
22	826.2	500.8	325.4	56	
27	1015.1	501.5	513.6	56	
29	707.2	501.8	205.4	55	
กุมภาพันธ์ 2525, 1	816.0	510.9	305.1	54	
3	724.2	521.0	203.2	54	
5	734.3	515.6	213.7	56	
9	927.0	503.0	424.0	56	
11	703.7	507.6	201.1	56	
16	1021.9	569.5	452.4	56	
19	878.1	559.8	318.3	56	
24	1074.1	554.3	519.8	56	
26	760.0	551.1	208.9		รวม 6299.3 กรัม เฉลี่ย 101.6 กรัม/วัน

หมายเลข 27

วัน/เดือน/ปี	น้ำหนักคนไป + น้ำหนักน้ำที่ให้อ	น้ำหนักคนไม่ + น้ำหนักน้ำที่เหลือ	ปริมาณการให้น้ำ	อัตราการให้น้ำ	หมายเหตุ
ธันวาคม 2524, 26		530.4		63	
30	896.1	527.8	368.3	63	
มกราคม 2525, 4	984.9	525.2	459.7	63	
6	708.1	524.1	184.0	63	
8	707.0	522.2	184.8	55	
11	836.4	550.2	286.2	55	
13	759.7	556.9	202.8	54	
15	770.2	569.5	200.7	55	
19	988.4	561.3	427.1	55	
22	875.5	555.9	319.6	53	
25	881.9	563.6	318.3	53	
27	760.9	574.9	206.0	53	
29	792.3	572.1	220.2	53	
กุมภาพันธ์ 2525, 1	898.1	572.0	326.1	53	
3	789.4	570.1	219.3	55	
5	779.5	565.9	213.6	56	
9	977.3	552.0	425.3	55	
11	761.5	562.8	198.7	55	
16	1036.4	572.1	514.3	55	
19	886.3	572.3	314.0	55	
24	1095.9	571.4	524.5	55	
26	780.8	570.0	210.8		รวม 6324.3 กรัม เฉลี่ย 102.0 กรัม/วัน

หมายเลข 28

ธันวาคม 2524, 26		536.3		70	
30	864.4	530.4	334.0	70	
มกราคม 2525, 4	941.8	525.6	416.2	70	
6	690.2	522.2	168.0	63	
8	691.6	524.0	167.6	40	
11	956.0-30	548.5	377.5	45	
13	804.5-28	552.1	224.4	45	
15	808.1-32	553.2	222.9	45	
19	1065.2-69	548.0	448.2	57	
22	851.1	559.2	311.9	57	
25	842.4	533.4	304.0	58	
27	737.0	532.5	204.5	58	
29	731.1	533.4	197.7	57	
กุมภาพันธ์ 2525, 1	836.5	535.6	300.9	57	
3	737.3	539.5	198.2	57	
5	741.6	536.6	205.0	57	
9	940.8	528.5	412.3	57	
11	730.6	533.6	197.0	57	รวม 4690 กรัม เฉลี่ย 99.8 กรัม/วัน

ตารางที่ ค - 2 อัตราการไอน้ำ ของต้มนึ่งจากแปลงทดลอง

หมายเลข 1

วัน/เดือน/ปี	น้ำหนักคนไม่ + น้ำหนักน้ำที่ใส (กรัม)	น้ำหนักคนไม่ + น้ำหนักน้ำที่เหลือ (กรัม)	ปริมาณการไอน้ำ (กรัม)	อัตราการไอน้ำ วินาที/หยก	หมายเหตุ
มกราคม 2525, 8		429.0		88	
12	690.8	429.2	261.6	67	
14	596.1	446.6	149.5	69	
19	863.9	434.0	429.9	88	
22	630.4	418.4	211.9	88	
25	614.8	431.0	183.0	95	
27	552.0	427.8	124.2	90	
29	555.8	431.5	124.3	87	
กุมภาพันธ์ 2525, 1	630.1	440.0	190.1	88	
3	570.9	442.3	128.6	35	
5	577.8	445.0	132.8	83	
9	722.6	439.0	283.6	80	
10	511.0	442.0	69.0	80	
12	586.0	453.0	133.0	85	
17	580.5	461.0	211.3	85	
19	593.4	457.0	119.5	87	
23	721.8	459.0	136.4	87	
			262.8		รวม 3151.5 กรัม เฉลี่ย 68.5 กรัม/วัน

หมายเลข 2

มกราคม 2525, 8		394.5		100	
12	622.5	438.1	184.4	127	
14	528.8	407.3	121.5	90	
19	727.3	357.9	369.4	90	
22	549.9	408.9	141.0	118	
25	555.3	395.5	159.8	120	
27	491.5	353.2	138.3	105	
29	462.9	360.1	102.8	105	
กุมภาพันธ์ 2525, 1	547.0	360.1	163.7	110	
3	476.2	365.0	111.2	100	
5	480.2	367.0	113.2	100	
9	597.4	360.0	237.4	97	
10	419.4	365.0	54.4	98	
12	482.6	360.0	122.6	95	
15	541.8	371.0	170.8	95	
17	492.3	369.0	123.3	94	
19	491.5	365.8	125.7	94	
23	610.9	364.1	246.8		รวม 2686.3 กรัม เฉลี่ย 58.4 กรัม/วัน

หมายเลข 3

วัน/เดือน/ปี	น้ำหนักต้นไม้ + น้ำหนักน้ำที่ให้อ	น้ำหนักต้นไม้ + น้ำหนักน้ำที่เสื่อ	ปริมาณการให้น้ำ	อัตราการให้น้ำ	หมายเหตุ
มกราคม 2525, 8		340.6		80	
12	625.6	403.1	222.5	60	
14	547.1	370.7	160.4	60	
19	730.7	353.0	379.7	60	
22	575.0	418.7	150.3	83	
25	626.9	405.6	221.3	81	
27	547.8	416.0	131.8	61	
29	550.2	422.1	136.1	65	
กุมภาพันธ์ 2525, 1	625.4	420.7	204.7	81	
3	502.9	419.5	143.4	86	
5	553.5	408.7	144.8	79	
9	700.3	414.6	285.7	77	
10	469.4	426.0	63.4	79	
12	571.8	429.9	141.9	76	
15	657.3	431.7	225.6	78	
17	573.4	445.0	134.4	78	
19	592.3	448.5	144.2	79	
23	740.1	450.0	290.0		รวม 3194.2 กรัม เฉลี่ย 69.4 กรัม/วัน

หมายเลข 4

มกราคม 2525, 8		345.7		78	
12	545.7	414.8	130.9	78	
14	562.5	424.2	138.3	78	
19	793.4	435.3	358.1	76	
22	656.8	435.9	220.9	79	
25	654.6	436.7	217.9	79	
27	582.5	440.0	142.3	79	
29	565.8	441.4	144.4	81	
กุมภาพันธ์ 2525, 1	654.7	435.3	219.4	78	
3	582.9	439.0	143.9	80	
5	583.0	430.7	152.3	80	
9	710.7	428.1	290.6	81	
10	499.2	424.5	74.7	81	
12	566.7	425.2	141.5	80	
15	641.2	453.1	188.1	80	
17	597.1	457.5	139.6	80	
19	601.5	457.3	144.2	80	
23	745.3	457.0	280.3		รวม 3135.4 กรัม เฉลี่ย 68.1 กรัม/วัน

หมายเลข 5

วัน/เดือน/ปี	น้ำหนักขุ่นไม่ + น้ำหนักน้ำที่โท	น้ำหนักขุ่นไม่ + น้ำหนักน้ำที่เชื้อ	ปริมาณการใช้น้ำ	อัตราการกรองน้ำ	หมายเหตุ
มกราคม 2525, 8		333.1		72	
12	509.7	420.0	189.7	72	
14	520.0	399.6	120.4	72	
19	799.6	120.0	379.6	72	
22	660.6	426.9	233.1	74	
25	660.4	436.0	224.4	74	
27	591.7	437.5	154.2	76	
29	589.1	440.7	148.4	73	
กุมภาพันธ์ 2525, 1	677.4	438.4	239.0	73	
3	596.2	438.3	157.9	75	
5	591.9	437.0	154.9	71	
9	761.5	440.1	321.4	71	
10	521.2	449.5	71.7	74	
12	605.2	441.5	163.7	77	
15	665.9	403.0	232.2	77	
17	583.2	432.2	161.0	75	
19	585.8	450.5	135.3	75	
23	757.7	455.5	302.2		
					รวม 3389.6 กรัม เฉลี่ย 73.7 กรัม/วัน

หมายเลข 6

มกราคม 2525, 8		375.1		85	
12	643.3	431.1	212.2	85	
14	566.6	402.0	164.6	85	
19	740.8	380.0	360.3	83	
22	588.2	415.7	172.5	80	
25	613.7	448.8	182.9	80	
27	592.8	448.4	144.4	81	
29	590.6	447.7	142.9	80	
กุมภาพันธ์ 2525, 1	653.7	446.0	217.7	81	
3	588.2	445.8	142.4	84	
5	582.9	440.0	139.9	81	
9	727.4	450.7	277.7	79	
10	523.6	469.0	54.6	77	
12	618.6	477.1	141.5	81	
15	690.4	470.2	220.2	83	
17	608.9	460.0	148.9	82	
19	600.5	465.0	135.5	80	
23	753.0	477.2	275.8		
					รวม 3134.5 กรัม เฉลี่ย 68.1 กรัม/วัน

หมายเลข 7

วัน/เดือน/ปี	น้ำหนักต้นไม้ + น้ำหนักน้ำไฟ	น้ำหนักต้นไม้ + น้ำหนักน้ำที่เหลือ	ปริมาณการใช้น้ำ	อัตราการให้น้ำ	หมายเหตุ
มกราคม 2525, 8		365.2			
12	610.3	431.2	179.1		
14	556.4	430.6	125.8		
19	740.3	375.5	364.7		
22	591.3	403.0	188.2		
25	624.8	420.5	204.3		
27	572.0	430.0	142.0		
29	579.6	431.5	148.1		
กุมภาพันธ์ 2525, 1	647.5	425.7	221.8		
3	569.7	424.5	145.2		
5	563.3	415.0	146.2		
					รวม 1967.4 กรัม เฉลี่ย 66.7 กรัม/วัน

หมายเลข 8

มกราคม 2525, 8		412.9		85	
12	683.9	432.5	251.4	83	
14	571.3	440.7	130.6	83	
19	787.6	446.5	341.1	83	
22	654.7	447.8	211.9	81	
25	656.1	462.0	194.1	81	
27	604.2	463.7	140.5	81	
28	605.9	464.3	141.6	81	
กุมภาพันธ์ 2525, 1	677.6	464.0	213.6	82	
3	606.2	462.5	143.7	82	
5	603.0	460.5	142.5	82	
9	741.5	458.4	283.1	82	
10	528.6	455.0	73.6	81	
12	595.5	461.3	134.2	80	
15	674.6	467.7	206.9	80	
17	611.7	471.5	140.2	80	
19	615.5	466.5	149.0	81	
23	750.9	453.2	297.7		รวม 3195.7 กรัม เฉลี่ย 69.5 กรัม/วัน

วัน/เดือน/ปี	น้ำหนักกุนพีช + น้ำหนักน้ำที่ไต่	น้ำหนักกุนพีช + น้ำหนักน้ำที่เหลือ	ปริมาณการใช้น้ำ	อัตราการให้น้ำ	หมายเหตุ
มกราคม 2525	8		402.3		90
	12	655.6	434.5	221.3	90
	14	562.5	434.2	128.3	90
	19	754.2	410.9	343.3	100
	22	583.7	360.4	223.3	100
	25	533.2	341.9	191.3	98
	27	459.5	345.8	113.7	95
	29	467.1	367.9	99.2	95
กุมภาพันธ์ 2525	1	549.8	389.7	160.1	89
	3	519.1	409.8	109.3	89
	5	539.2	408.5	130.7	89
	9	667.4	405.4	262.0	89
	10	470.1	404.8	65.3	90
	12	532.8	401.8	131.0	88
	15	598.2	407.9	190.3	88
	17	538.8	410.5	128.3	87
	19	542.9	416.5	126.4	87
	23	681.3	417.5	263.8	
					รวม 2887.6 กรัม
					เฉลี่ย 62.8 กรัม/วัน

หมายเลข 10

มกราคม 2525	8		384.7		90
	12	638.0	411.8	226.2	90
	14	539.8	421.5	118.3	100
	19	709.5	340.0	369.5	100
	22	512.8	341.5	171.3	90
	25	533.5	369.1	164.4	89
	27	468.5	385.6	112.9	88
	29	516.5	408.1	108.4	88
กุมภาพันธ์ 2525	1	604.4	411.7	192.7	88
	3	542.6	427.9	114.7	87
	5	560.3	439.4	120.9	86
	9	707.3	439.6	267.7	86
	10	506.5	440.7	65.8	84
	12	577.8	450.5	127.3	84
	15	656.2	456.7	199.5	84
	17	593.8	461.0	132.8	83
	19	599.8	461.3	138.5	83
	23	738.9	461.5	277.4	
					รวม 2900.6 กรัม
					เฉลี่ย 63.2 กรัม/วัน

วัน/เดือน/ปี	น้ำหนักต้นไม้ น้ำหนักน้ำที่ให้	น้ำหนักต้นไม้ น้ำหนักน้ำที่เหลือ	ปริมาณการใช้น้ำ	อัตราการให้น้ำ	หมายเหตุ
มกราคม 2525 8		399.9		60	
12	549.9	455.0	224.9	62	
14	550.8	424.9	125.9	62	
19	769.4	460.0	309.4	62	
22	643.7	471.8	172.9	84	
25	677.5	480.7	196.8	84	
27	617.8	482.5	135.3	84	
29	619.6	484.2	135.4	84	
กุมภาพันธ์ 2525 1	689.9	483.1	206.8	86	
3	617.1	477.6	139.5	87	
5	610.0	467.0	143.0	87	
9	731.8	464.3	267.5	89	
10	529.0	454.0	75.0	89	
12	583.4	450.0	133.4	89	
15	644.2	447.6	196.6	90	
17	575.6	441.1	134.5	85	
19	576.6	453.5	123.1	85	รวม 2993.7 กรัม
23	724.6	450.7	273.9		เฉลี่ย 65.0 กรัม/

หมายเลข 12

มกราคม 2525 8		396.1		110	
12	603.4	394.4	209.0	80	
14	538.4	383.8	154.6	80	
19	743.8	417.5	326.3	78	
22	639.0	427.3	211.7	80	
25	643.3	421.2	222.1	79	
27	567.0	423.5	143.5	79	
29	569.3	421.0	148.3	79	
กุมภาพันธ์ 2525 1	639.7	425.4	214.3	78	
3	573.0	429.0	144.0	78	
5	576.7	430.7	145.9	80	
9	718.7	434.1	284.6	81	
10	505.2	436.0	69.2	85	
12	571.5	411.0	160.5	85	
15	614.3	409.7	204.6	84	
17	546.8	405.5	141.3	86	
19	539.5	401.8	137.6	88	รวม 3186.1 กรัม
23	663.6	395.0	268.6		เฉลี่ย 69.3 กรัม/

หมายเลข 13

วัน/เดือน/ปี	น้ำหนักकुณไม้ น้ำหนักน้ำที่โท	น้ำหนักकुณไม้ น้ำหนักน้ำที่เหลือ	ปริมาณการใช้น้ำ	อัตราการให้น้ำ	หมายเหตุ
มกราคม 2525	8		432.6		100
	12	651.6	424.8	226.8	70
	14	589.4	430.2	159.2	70
	19	841.6	469.3	372.3	75
	22	699.7	466.5	233.2	74
	25	700.0	472.1	227.9	74
	27	627.7	477.0	150.7	74
	29	632.7	477.1	155.6	74
กุมภาพันธ์ 2525	1	710.6	476.7	233.9	74
	3	632.4	470.5	161.9	76
	5	622.1	467.0	155.1	76
	9	770.1	467.5	302.6	76
	10	543.3	468.0	75.3	80
	13	612.0	434.5	177.5	77
	15	658.9	455.6	203.3	75
	17	609.2	476.2	133.0	75
	19	629.8	464.8	165.0	
	23	793.9	485.2	308.7	
					รวม 3442.0 กรัม
					เฉลี่ย 74.8 กรัม/วัน

หมายเลข 14

มกราคม 2525	8		379.5		75
	12	683.5	455.9	227.6	75
	14	569.5	443.3	126.2	95
	19	746.4	396.5	349.9	95
	23	583.8	400.0	178.4	94
	25	583.8	422.9	160.9	90
	27	550.9	440.7	110.2	84
	29	577.8	450.5	124.5	75
กุมภาพันธ์ 2525	1	683.9	450.6	233.3	74
	3	606.3	442.1	164.2	80
	5	586.1	430.7	155.4	82
	9	711.7	438.7	292.9	79
	10	511.6	452.0	59.6	75
	12	605.6	463.8	141.8	73
	15	700.5	463.8	236.7	73
	17	621.6	464.0	157.6	73
	19	621.8	467.8	154.0	72
	23	787.8	468.5	319.3	
					รวม 3172.5 กรัม
					เฉลี่ย 68.9 กรัม/วัน

หมายเลข 15

วัน/เดือน/ปี	น้ำหนักกุ้งไม่ น้ำหนักน้ำที่ไซ	น้ำหนักกุ้งไม่ น้ำหนักที่เหลือ	ปริมาณการใช้น้ำ	อัตราการให้น้ำ	หมายเหตุ
มกราคม 2525	8	367.4		70	
	12	696.5	275.3	60	
	14	543.2	199.9	90	
	19	743.3	365.8	70	
	22	624.4	193.3	70	
	25	677.9	242.5	71	
	27	577.7	162.4	71	
	29	597.3	162.8	75	
กุมภาพันธ์ 2525	1	665.3	233.5	75	
	3	585.4	157.7	78	
	5	575.4	151.9	78	
	9	718.9	295.5	79	
	10	496.3	75.8	81	
	12	562.7	140.1	75	
	15	653.0	227.5	78	
	17	573.2	145.7	76	
	19	579.0	149.2	75	
	23	737.0	305.3		

รวม 3424.2 ก
เฉลี่ย 74.4 กรัม

หมายเลข 16

มกราคม 2525	8	368.3		60	
	12	703.3	256.6	60	
	14	564.7	114.7	60	
	19	790.0	319.0	96	
	22	651.0	197.0	94	
	25	637.8	191.4	93	
	27	570.3	121.6	93	
	29	572.6	120.0	93	
กุมภาพันธ์ 2525	1	638.4	185.7	92	
	3	577.9	122.3	92	
	5	580.8	120.3	94	
	9	705.6	253.9	95	
	10	512.3	66.8	95	
	12	566.7	116.8	94	
	15	633.7	180.1	94	
	17	576.1	121.9	94	
	19	576.7	122.9	96	
	23	693.8	252.6		

รวม 2863.6 กรัม
เฉลี่ย 60.0 กรัม

วัน/เดือน/ปี	น้ำหนักกุนไม้ น้ำหนักน้ำที่โท	น้ำหนักกุนไม้ น้ำหนักน้ำที่เหลือ	ปริมาณการใช้	อัตราการใช้	หมายเหตุ
หมายเลข 17					
มกราคม 2525	8	412.4		114	
	12	614.5	229.4	72	
	14	545.1	109.1	72	
	19	836.0	374.0	75	
	22	692.4	233.1	72	
	25	699.3	244.3	75	
	27	615.0	161.3	76	
	29	607.1	162.8	76	
กุมภาพันธ์ 2525	1	671.7	231.0	76	
	3	592.3	154.2	74	
	5	589.7	155.9	74	
	9	745.2	304.7	73	
	10	518.3	72.3	72	
	12	603.8	441.1	72	
	15	699.7	239.7	71	
	17	604.4	126.3	71	
	19	640.4	163.7	71	
	23	801.2	325.7		
					รวม 3335.6 ก
					เฉลี่ย 72.5 กรัม

ตารางที่ ก - 3 รายการคำนวณปริมาณการใช้น้ำของพืชสวนควัวไทยวิจิ Penman

		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1)	T °C	25.6	27.2	28.7	29.7	29.1	28.6	28.1	27.9	27.6	26.6	25.5	25.4
2)	R.H. %	72	76	76	76	79	79	80	81	84	82	78	74
3)	Q _A mm/day	12.4	13.6	14.9	15.7	15.8	15.7	15.7	15.7	15.1	14.1	12.8	12.0
4)	1 - r	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
5)	n hrs	280.8	254.1	272.3	261.2	225.5	189.6	171.6	165.2	155.0	209.7	249.5	270.0
6)	N hrs	350.0	324.3	368.7	371.0	394.3	388.3	387.8	392.8	378.5	369.3	346.8	351.0
7)	n/N	0.80	0.78	0.74	0.70	0.57	0.49	0.44	0.42	0.41	0.57	0.72	0.77
8)	(0.18 + 0.55 n/N)	0.62	0.61	0.59	0.57	0.49	0.45	0.42	0.41	0.41	0.49	0.57	0.60
9)	6T ⁴ mm/day	16.05	16.39	16.72	16.95	16.81	16.70	16.59	16.55	16.48	16.27	16.03	16.04
10)	e _a millibars	32.82	35.86	39.36	41.70	40.29	39.14	38.02	37.58	36.92	34.82	32.63	32.43
11)	e _d = R.H. x e _a / 100	23.63	27.25	29.91	31.69	31.83	30.92	30.42	30.44	31.01	28.55	25.45	23.99
12)	6T ⁴ (0.56 - 0.079/√e _a)	2.83	2.40	2.13	1.95	1.92	2.02	2.06	2.05	1.98	2.26	2.59	2.76
13)	(0.10 + 0.90 n/N)	0.82	0.80	0.77	0.73	0.61	0.54	0.50	0.48	0.47	0.61	0.75	0.79
14)	= (3)(4)(8) - (12)(13)	3.83	4.72	5.39	5.74	5.00	4.56	4.25	4.17	4.02	4.15	3.89	3.58
15)	U ₁ at 23.38 m.	149.5	199.6	230.8	216.0	198.7	191.8	200.4	194.0	166.8	151.2	146.9	137.4
16)	U ₂ = U ₁ $\frac{\log 2}{\log 23.38}$	32.87	43.89	52.08	47.5	43.7	42.18	44.07	42.66	36.68	33.25	33.31	30.22
17)	1 + 0.0062 U ₁	1.20	1.27	1.32	1.29	1.27	1.26	1.27	1.26	1.23	1.21	1.21	1.19
18)	0.262 (e _a - e _d)	2.41	2.26	2.48	2.62	2.22	2.15	1.99	1.87	1.55	1.64	1.88	2.21
19)	= (17) x (18)	2.89	3.65	3.27	3.38	2.82	2.71	2.53	2.36	1.91	1.98	2.27	2.63
20)	Δ / Δ + δ	0.740	0.755	0.769	0.778	0.772	0.768	0.763	0.761	0.759	0.749	0.739	0.738
21)	δ / Δ + δ	0.216	0.244	0.231	0.272	0.234	0.232	0.236	0.238	0.241	0.250	0.260	0.261
22)	= (14) x (20)	2.83	3.56	4.14	4.47	3.87	3.50	3.24	3.17	3.05	3.11	2.87	2.64
23)	= (19) x (21)	0.75	0.89	0.76	0.92	0.70	0.63	0.60	0.56	0.46	0.49	0.59	0.69
24)	= (22) + (23) E _T mm/day	3.58	4.45	4.90	5.39	4.57	4.13	3.84	3.73	3.51	3.60	3.46	3.33
	mm/month	110.98	124.60	151.90	116.69	141.67	123.9	119.4	115.63	105.30	111.60	103.80	103.23

ตารางที่ ๔ - 4 รายการคำนวณปริมาณการใช้น้ำของพืชสวนแก้ว โดยวิธีของ Makkink

	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
n	280.8	254.1	272.3	261.2	225.5	189.6	171.6	165.2	155.0	209.5	249.5	270.0
N	350.0	324.3	368.7	371.0	394.3	388.3	387.8	392.8	378.5	369.5	346.8	351.0
$(0.18+0.55 \frac{n}{N})$	0.62	0.61	0.59	0.57	0.49	0.45	0.42	0.41	0.41	0.49	0.57	0.60
Q_A mm/day	12.4	13.6	14.9	15.7	15.8	15.7	15.7	15.7	15.1	14.1	12.8	12.0
$Q_A (0.18+0.55 \frac{n}{N})$	7.69	8.30	8.79	8.95	7.74	7.07	6.59	6.44	6.19	6.91	7.30	7.20
$\Delta/\Delta + \delta$	0.740	0.755	0.769	0.778	0.772	0.768	0.763	0.761	0.759	0.749	0.739	0.738
$0.61Q(\frac{\Delta}{\Delta+\delta})-0.12\text{mm/day}$	3.35	3.70	4.00	4.13	3.52	3.19	2.95	2.87	2.75	3.04	3.17	3.12
mm/month	103.9	103.8	124.1	123.8	109.3	95.8	91.4	88.9	82.4	94.2	95.1	96.8

ตารางที่ ๕ - 5 รายการคำนวณปริมาณการใช้น้ำของพืชสวนแก้วโดยวิธีของ Thornthwaite

	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
T °c	25.6	27.2	28.7	29.7	29.1	28.6	28.1	27.9	27.6	26.6	25.5	25.4
$i = (\frac{T}{5})^{1.514}$	11.85	12.99	14.09	14.84	14.39	14.02	13.05	13.50	13.28	12.56	11.78	11.71
$(\frac{10T}{I})^a$	7.086	9.082	11.314	13.016	11.973	11.153	10.376	10.077	9.641	8.289	6.974	6.862
L_d	0.98	0.91	1.03	1.04	1.10	1.07	1.10	1.08	1.02	1.01	0.96	0.97
E_T mm/month	114.8	123.4	192.7	216.6	217.8	190.9	188.7	186.7	157.3	138.4	107.1	110.1
mm/day	3.70	4.41	6.21	7.22	7.02	6.36	6.09	6.02	5.24	4.46	3.57	3.55

$$I = \sum_{j=1}^{12} i_j = 158.66, a = 4.093$$

ตารางที่ ๕ - 6 รายการคำนวณปริมาณการใช้น้ำของพืชสวนครัว โดยวิธีของ Blaney - Criddle.

	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
T °c	25.6	27.2	28.7	29.7	29.1	28.6	28.1	27.9	27.6	26.6	25.5	25.4
(1.8T + 32)	78.08	80.96	83.66	85.46	84.38	83.48	82.58	82.22	81.68	79.88	79.90	77.72
P %	8.06	7.28	8.37	8.40	8.93	8.70	8.70	8.68	8.40	8.37	7.80	8.06
K	←					0.82	→					
E _{BC} mm/month	131.08	122.75	145.84	149.51	156.94	151.27	149.64	148.64	142.90	139.26	129.80	130.47
mm/day	4.22	4.38	4.70	4.98	5.06	5.04	4.82	4.79	4.76	4.49	4.32	4.20

ตาราง ก - 7 แสดงการคำนวณหาอัตราการใช้น้ำของมะเขือเทศและผักบุ้ง โดยวิธีการ
เทียบปริมาณการระเหยจากถาดวัดการระเหย ชนิด Class A

ชนิดของพืช	การเจริญเติบโต %	วันที่	ปริมาณการระเหยเฉลี่ย มม./วัน	K_p	อัตราการใช้น้ำ มม./วัน	หมายเหตุ
มะเขือเทศ	10	20/11/24-26/12/24				ระยะการเพาะ
	20	26/12/24-3/1/25	4.04	0.25	1.01	
	30	4/1/25 - 13/1/25	4.27	0.35	1.49	
	40	14/1/25-23/1/25	4.77	0.50	2.39	
	50	24/1/25-1/2/25	5.27	0.65	3.43	
	60	2/2/25 - 26/2/25	5.32	0.70	3.72	
ผักบุ้ง	10	26/12/24-8/1/25				ระยะการเพาะ
	20	8/1/25 - 16/1/25	4.26	0.40	1.76	
	30	17/1/25-25/1/25	4.75	0.50	2.38	
	40	26/1/25-1/2/25	5.37	0.60	3.22	
	50	2/2/25 - 10/2/25	5.22	0.60	3.13	
	60	11/2/25-23/2/25	5.13	0.60	3.08	

ปริมาณการใช้น้ำรวมของมะเขือเทศตลอดอายุการทดลอง 12.04 มม.
เฉลี่ย 2.41 มม./วัน

ปริมาณการใช้น้ำรวมของผักบุ้งตลอดอายุการทดลอง 13.51 มม.
เฉลี่ย 2.70 มม./วัน

เวลาในการ ศึกษาและทำวิทยานิพนธ์

ศึกษาเอกสารและรอการอนุมัติหัวข้อ	3	เดือน
ทำการทดลอง	4	เดือน
เขียนและพิมพ์	6	เดือน
รวม	13	เดือน

ค่าใช้จ่าย

ค่าใช้จ่ายในการทดลอง	5,600	บาท
ค่าพิมพ์และถ่ายเอกสาร	5,000	บาท
รวม	10,600	บาท
ได้รับทุนจากบัณฑิตวิทยาลัย	1,600	บาท
(ขอทุนจากบัณฑิตวิทยาลัย	5,700	บาท)

ประวัติผู้วิจัย

นาย วรากร สอนไชยา เกิดวันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2501 ที่
อำเภอ วาริชภูมิ จังหวัด สกลนคร สำเร็จการศึกษาได้รับปริญญาวิศวกรรมศาสตร
บัณฑิต สาขาวิศวกรรมการเกษตรและโยธา จากมหาวิทยาลัยขอนแก่น เมื่อปี
พ.ศ. 2523

