

CARACTERIZACION CLIMATICA GRANJA "DON JOSE".

Responsable: J. Furest¹

INTRODUCCION

Junto a otros factores, el clima es determinante en la potencialidad agrícola de una región. A los efectos de este trabajo, se considera al clima como el macroclima determinante global de la aptitud de una zona. El propio cultivo crea luego su microclima, como la resultante de la interacción entre la comunidad del cultivo y el macroclima. Sin embargo el agricultor debe decidir dentro del macroclima, a veces en un mesoclima topográfico, por lo que la caracterización y análisis de la información climática es de gran importancia. Hay cultivos, que económicamente justifican un control especial del microclima.

Aceptada una región con aptitud productiva se siguen varias etapas de planificación de cada cultivo. Tal vez el primer requerimiento es conocer el ciclo del cultivo. Esto es, el período de crecimiento y producción. Dentro de ese período existen fases o estadios críticos. Estos se deben conocer y determinar, tanto el momento como el plazo durante el que el cultivo es más sensible a determinada condición climática. Muchas veces la manifestación de esa sensibilidad se verifica luego de la cosecha o en períodos de comercialización del producto.

Como es lógico, expuesta la planta al mismo régimen ambiental, cada variedad de un mismo producto puede responder en forma diferente. El conocimiento del ajuste local del comportamiento de cada variedad de interés, es importante para prever probables requerimientos de atención particular de alguna etapa del ciclo.

De lo anterior se desprende la necesidad de conocer los requerimientos climáticos del cultivo y de la variedad que se planifica producir. Conocidos estos elementos es posible a través de la información climática local, ajustar los momentos más críticos del cultivo a las condiciones de stress climáticos mínimos posibles. La probabilidad de ocurrencia del efecto favorable o desfavorable puede ser analizada a partir de los registros climáticos locales.

El nivel de probabilidad aceptable, es propio de cada productor según la incidencia del fenómeno climático en sus factores económicos de producción.

Aunque el cultivo se produce con una gran integración de las condiciones ambientales, los elementos climáticos generales que definen la factibilidad productiva son la temperatura y las precipitaciones pluviales. Desde De Witt (1958) citado por FAO Bol. 33, se debería expresar en potencialidad fotosintética donde juegan un papel muy importante la temperatura y la disponibilidad de agua. (Carnelli, J.P. - Furest, J. 1995)

¹ Téc. Agropecuario: Sección Suelos, Riego y Agroclimatología, INIA Las Brujas

Fuente de información.

La fuente de información principal que se usó en esta investigación , proviene de los registros de la granja "Don José ", situada en las coordenadas: 35°24'S, 56° 29'W y altitud 35 m sobre el nivel del mar, donde se instaló una estación agroclimática en noviembre de 1991.

Dentro del abrigo meteorológico estaba ubicado un termohigrógrafo diario horario, dando lecturas correspondiente hora por hora de los 24 registros diarios, tanto de temperatura del aire como de humedad relativa, en el exterior se encontraba un pluviómetro.

En abril de 1995 se realizó un análisis estadístico entre las temperaturas del aire y humedad relativas, comparando la información de la granja Don José con INIA Las Brujas, las que no arrojaron diferencias significativas, por lo que se decidió continuar el banco de datos de la granja con los datos de INIA Las Brujas, se continuó sólo con los registros de lluvias en la casa del productor.

Las siguientes variables son las que se registraron:

teme.: temperatura media del aire (°C)
temx.: temperatura máxima del aire (°C)
máx temx : temperatura máxima absoluta del aire (°C)
temi: temperatura mínima del aire (°C)
mín temi: temperatura mínima absoluta del aire (°C)
helcas: heladas en casilla (día)
hme: humedad relativa media (horas)
hmi: humedad relativa mínima (horas)
100 %: horas de humedad relativa igual (=) a 100% (%)
90-99%: horas de humedad relativa entre ambos rangos (%)
predia: día de precipitación (día)
prec: precipitación acumulada (mm)
precef: precipitación efectiva acumulada (mm)
penman: evapotranspiración (mm)
def. vapor: déficit de vapor de agua (mm mercurio)
<7.2°C: horas menores o igual a 7.2°C
unte: unidades térmicas de Richarson

En el cuadro 1 , se subdividió el período mensual en 3 unidades de 10 días (décadas). La primera es del día 1 al 10, la segunda del 11 al 20, y la tercera de 21 al final del período (28,29,30 o31).

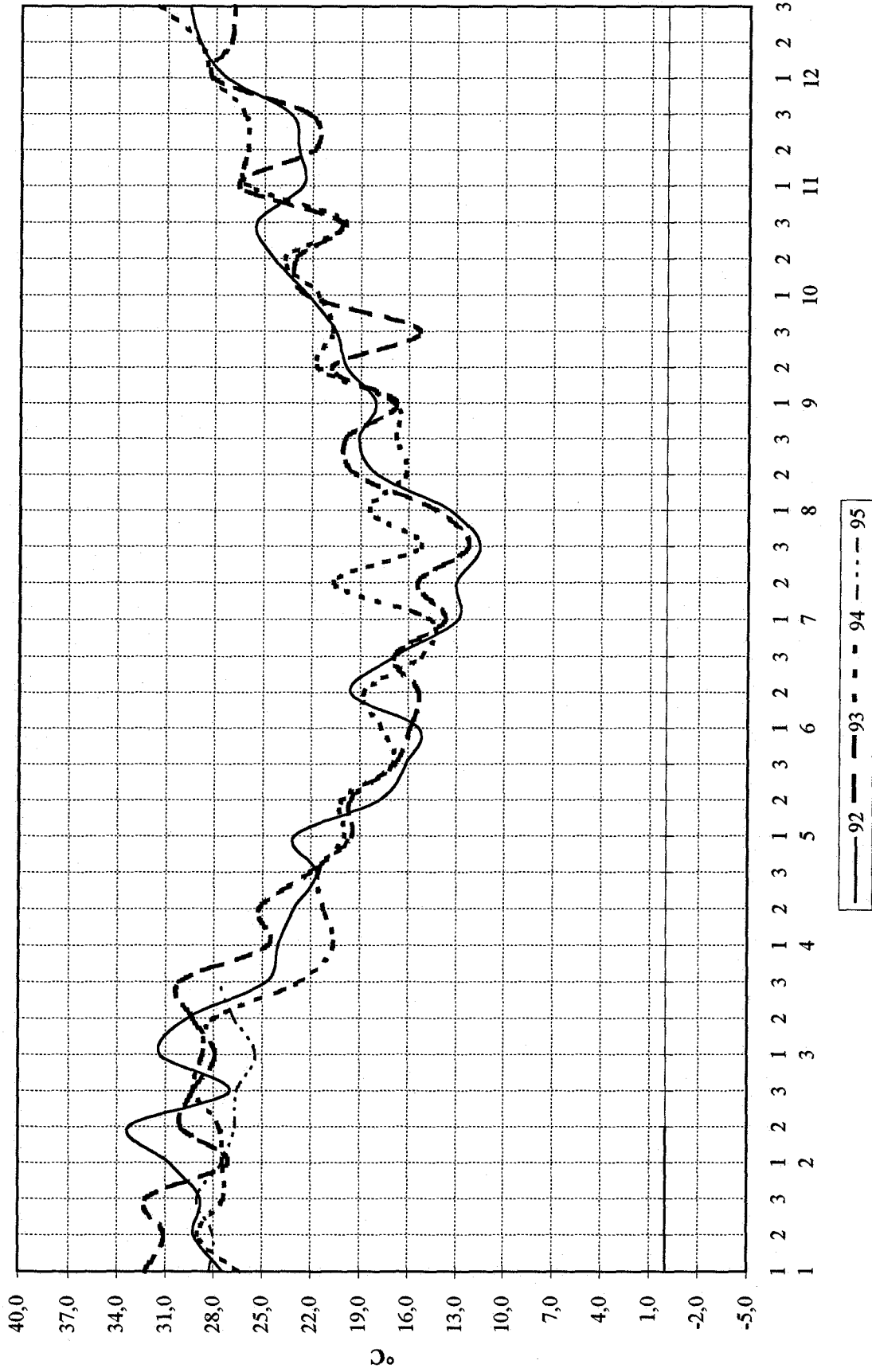
ano	mes	dec	teme	temx	Máx temx	temi	Mín temi	helcas	hrme	hrmi	100	90-99%	predia	prec	precef	penman	def.vapor	< 7.2 °	unte
			°C	°C	°C	°C	°C	día	%	%	%	%	día	mm	mm	mm	mm	horas	unidades
91	11	2	18,1	24,9	27,5	12,1	9,7	0,0	75,2	49,2	0,0	41,0	0,0	0,0	0,0	26,5	31,3	0,0	-69,5
		3	19,8	26,4	34,0	13,5	7,6	0,0	75,7	55,4	0,0	39,0	0,0	0,0	0,0	47,2	61,0	0,0	-142,0
	12	1	21,5	28,2	34,0	15,9	11,9	0,0	79,4	56,4	0,0	80,0	1,0	89,0	48,9	45,1	55,1	0,0	-202,0
		2	21,7	28,6	33,5	14,9	10,0	0,0	76,2	50,1	0,0	47,0	2,0	26,0	25,4	49,4	63,0	0,0	-198,5
		3	22,9	30,0	34,5	16,7	9,1	0,0	74,7	50,4	0,0	61,0	2,0	25,0	24,1	56,7	79,5	0,0	-224,5
92	1	1	21,9	27,4	32,5	16,4	11,8	0,0	77,8	57,3	0,0	56,0	2,0	54,5	45,2	50,3	60,1	0,0	-211,5
		2	20,9	29,3	35,0	13,6	9,0	0,0	69,3	37,7	0,0	38,0	1,0	5,0	5,0	55,5	77,8	0,0	-154,0
		3	23,7	28,8	32,5	19,4	15,1	0,0	82,5	66,2	0,0	90,0	1,0	5,0	5,0	51,4	58,2	0,0	-256,5
	2	1	24,3	30,8	36,0	18,5	13,9	0,0	77,9	49,2	0,0	48,0	3,0	33,0	32,5	48,7	68,8	0,0	-226,0
		2	25,6	33,3	38,0	18,8	14,7	0,0	72,1	45,5	0,0	21,0	3,0	50,0	43,0	53,3	94,4	0,0	-225,5
		3	19,3	27,0	32,0	11,3	9,0	0,0	72,8	44,2	0,0	47,0	1,0	9,0	9,0	36,3	56,3	0,0	-121,0
	3	1	23,8	31,4	36,0	16,7	12,5	0,0	77,9	48,4	0,0	12,0	0,0	0,0	0,0	41,2	66,6	0,0	-213,0
		2	23,1	29,7	35,5	18,3	12,8	0,0	77,4	50,1	0,0	53,0	3,0	47,0	44,3	37,8	66,5	0,0	-220,0
		3	18,9	24,8	29,0	14,0	10,4	0,0	77,1	54,3	0,0	14,0	1,0	7,0	7,0	28,5	55,2	0,0	-162,0
	4	1	17,5	24,1	29,0	11,7	5,8	0,0	76,3	45,2	18,0	40,0	1,0	49,0	39,2	24,4	49,7	4,0	-101,5
		2	18,6	23,1	27,0	14,6	7,8	0,0	78,1	60,6	0,0	28,0	2,0	42,0	40,1	20,8	47,6	1,0	-160,5
		3	16,0	21,7	26,0	10,1	6,3	0,0	74,3	53,3	0,0	9,0	3,0	81,0	70,6	18,0	47,4	3,0	-53,0
	5	1	17,2	23,1	29,0	12,5	5,8	0,0	82,3	62,0	0,0	92,0	2,0	44,0	41,8	15,5	34,8	6,0	-98,5
		2	12,4	17,8	21,0	7,7	1,5	0,0	77,7	56,0	3,0	28,0	1,0	37,0	28,7	12,8	31,9	29,0	45,0
		3	10,8	16,1	23,0	6,3	0,0	1,0	78,2	57,9	12,0	40,0	2,0	16,0	16,0	11,5	30,9	46,0	108,0
	6	1	10,9	15,4	21,0	6,9	-0,7	2,0	81,5	66,8	0,0	20,0	4,0	55,0	52,8	9,3	23,9	40,0	92,5
		2	15,0	19,6	23,2	11,4	0,9	0,0	83,3	67,6	0,0	103,0	2,0	34,9	33,6	10,0	28,1	23,0	-52,0
		3	11,9	16,9	25,8	8,6	1,0	0,0	82,9	69,9	0,0	96,0	5,0	76,3	68,7	8,9	24,1	48,0	57,0
	7	1	7,6	12,9	21,6	2,6	-1,2	1,0	83,4	62,9	0,0	100,0	1,0	1,0	1,0	6,1	17,8	122,0	161,0
		2	8,8	13,0	24,0	5,2	0,5	0,0	83,4	66,5	0,0	112,0	5,0	46,6	44,1	8,0	21,7	120,0	138,0
		3	8,1	11,5	16,0	4,9	1,4	0,0	79,5	60,6	3,0	77,0	1,0	5,8	5,8	10,9	24,5	123,0	201,5
	8	1	7,9	13,4	23,0	2,1	-1,8	4,0	78,3	54,2	0,0	83,0	1,0	12,0	12,0	10,3	23,8	108,0	125,5
		2	11,0	18,0	22,5	5,9	2,4	0,0	82,1	56,7	1,0	112,0	1,0	1,5	1,5	12,2	24,3	54,0	97,5
		3	13,5	19,1	22,4	9,1	5,8	0,0	83,8	63,8	29,0	103,0	2,0	75,8	53,5	17,9	28,2	8,0	20,0
	9	1	12,4	18,0	23,5	7,6	1,8	0,0	77,5	51,7	0,0	68,0	1,0	1,0	1,0	22,3	34,5	19,0	57,5
		2	14,1	19,9	24,4	8,7	1,0	0,0	77,3	57,3	0,0	25,0	3,0	46,0	44,0	23,2	36,7	17,0	-6,0
		3	13,7	20,6	30,0	7,5	3,3	0,0	66,0	38,3	0,0	15,0	2,0	20,0	19,8	30,0	54,5	27,0	48,5
10	1	15,5	22,3	30,0	9,1	2,3	0,0	63,7	37,7	0,0	0,0	2,0	21,0	21,0	34,8	65,6	18,0	12,5	
	2	17,5	24,4	33,5	11,3	6,0	0,0	68,1	43,2	0,0	10,0	2,0	57,0	51,2	39,1	68,4	5,0	-94,5	
	3	17,7	25,5	31,5	10,5	5,4	0,0	67,0	35,7	0,0	49,0	2,0	61,0	53,9	47,8	76,7	9,0	-101,5	
11	1	16,3	22,6	30,5	10,3	4,7	0,0	73,3	45,9	13,0	33,0	3,0	39,0	37,8	40,5	52,0	11,0	-53,0	
	2	17,8	22,9	31,0	13,8	9,7	0,0	81,8	65,5	0,0	70,0	2,0	26,0	25,5	38,0	38,4	0,0	-116,5	
	3	18,0	23,4	28,5	12,9	5,4	0,0	74,5	54,0	0,0	24,0	2,0	11,0	11,0	44,8	54,1	4,0	-118,5	
12	1	21,3	27,3	31,0	14,0	8,5	0,0	72,8	45,7	3,0	63,0	0,0	0,0	0,0	52,5	72,4	0,0	-176,5	

ano	mes	dec	teme	temx	Máx temx	temi	Mfn temi	helcas	hrme	hrmi	100	90-99%	predia	prec	precef	penman	def.vapor	< 7.2 °	unte
93		2	21,7	29,0	33,5	13,0	9,1	0,0	63,2	32,5	0,0	29,0	1,0	8,0	8,0	62,0	99,4	0,0	-143,5
		3	22,8	29,6	33,5	16,3	11,6	0,0	73,7	51,5	0,0	52,0	0,0	0,0	0,0	55,7	83,1	0,0	-233,0
	1	1	24,3	32,3	37,7	17,5	14,0	0,0	69,2	39,5	0,0	45,0	3,0	48,0	46,4	61,1	96,8	0,0	-224,0
		2	23,9	31,1	37,0	17,2	11,7	0,0	75,1	49,9	2,0	64,0	0,0	0,0	0,0	56,9	78,4	0,0	-209,0
		3	24,7	32,2	37,5	17,5	9,9	0,0	75,0	49,7	1,0	51,0	0,0	0,0	0,0	59,3	78,5	0,0	-235,0
	2	1	21,4	27,1	33,5	16,3	13,9	0,0	81,6	64,1	5,0	88,0	4,0	286,0	136,9	40,1	50,7	0,0	-197,5
		2	23,3	30,0	34,0	17,7	15,6	0,0	79,9	56,5	2,0	94,0	4,0	24,0	24,0	43,8	58,7	0,0	-227,0
		3	21,4	29,3	32,5	14,7	10,5	0,0	77,0	46,6	2,0	54,0	0,0	0,0	0,0	35,1	47,7	0,0	-144,0
	3	1	20,1	27,9	33,0	12,4	9,1	0,0	76,0	45,7	4,0	89,0	1,0	51,0	40,4	37,7	57,4	0,0	-145,0
		2	22,7	29,3	33,0	16,9	10,0	0,0	80,4	58,2	0,0	76,0	3,0	38,0	36,7	34,0	54,7	0,0	-217,0
		3	21,5	30,1	33,0	14,8	9,8	0,0	79,9	50,6	11,0	78,0	0,0	0,0	0,0	36,0	58,0	0,0	-193,0
	4	1	18,9	24,7	33,8	14,6	7,7	0,0	80,6	58,3	9,0	53,0	5,0	120,0	80,7	26,8	42,5	0,0	-149,5
		2	19,9	25,2	30,0	15,5	11,9	0,0	86,4	72,1	29,0	93,0	5,0	253,0	146,6	19,1	32,6	0,0	-176,0
		3	15,0	22,0	28,0	9,0	4,0	0,0	82,3	56,6	17,0	53,0	1,0	29,0	18,9	15,0	30,7	17,0	-26,5
	5	1	16,0	19,5	24,0	12,6	6,3	0,0	89,8	77,1	16,0	143,0	5,0	79,0	68,8	10,8	17,8	4,0	-81,0
		2	12,8	19,6	25,0	8,0	3,0	0,0	89,7	65,1	77,0	84,0	2,0	25,0	25,0	8,0	14,9	32,0	43,0
		3	10,7	16,8	27,0	4,9	-1,0	3,0	83,2	59,8	32,0	90,0	1,0	12,0	12,0	9,5	24,9	85,0	67,5
	6	1	11,3	15,9	18,5	6,6	-0,7	2,0	86,0	68,2	12,0	93,0	2,0	19,0	19,0	7,8	18,2	45,0	70,5
		2	11,0	15,3	19,7	7,1	1,0	0,0	87,1	72,5	33,0	73,0	2,0	56,0	43,2	6,7	17,5	37,0	93,0
		3	10,5	16,9	18,9	5,8	3,3	0,0	83,9	56,6	44,0	75,0	0,0	0,0	0,0	6,7	21,3	54,0	117,0
	7	1	8,7	13,7	19,2	4,0	-0,8	1,0	80,9	57,7	23,0	41,0	2,0	47,0	42,2	8,0	22,2	67,0	147,5
		2	8,1	15,4	21,6	1,8	-1,4	5,0	85,3	55,3	56,0	68,0	0,0	0,0	0,0	5,3	15,1	100,0	90,5
		3	8,8	12,2	15,7	5,2	-3,6	2,0	88,1	71,6	41,0	89,0	2,0	28,0	27,4	8,4	15,1	49,0	167,5
	8	1	8,3	14,2	19,0	3,0	-1,4	3,0	79,0	53,7	33,0	57,0	1,0	4,6	4,6	10,0	23,2	99,0	98,5
		2	10,7	19,3	25,8	3,5	-0,3	2,0	72,8	39,3	0,0	73,0	1,0	5,0	5,0	14,4	36,4	80,0	77,5
		3	12,3	19,9	28,0	6,9	1,8	0,0	85,0	58,3	0,0	165,0	2,0	33,0	30,4	16,5	25,8	45,0	69,0
	9	1	10,9	16,8	22,4	6,2	4,0	0,0	82,0	54,7	0,0	112,0	3,0	36,0	33,2	17,2	24,6	43,0	102,5
		2	13,2	20,8	25,0	6,8	0,8	0,0	81,6	50,5	1,0	127,0	1,0	17,5	17,1	20,4	28,3	33,0	29,5
		3	11,6	15,3	23,0	8,0	4,0	0,0	83,1	67,3	0,0	102,0	3,0	12,0	12,0	20,3	23,4	21,0	97,0
	10	1	15,2	22,3	33,5	8,3	2,7	0,0	78,4	51,5	0,0	109,0	3,0	8,5	8,5	29,3	43,6	20,0	-2,5
		2	18,0	23,0	35,8	13,2	5,8	0,0	86,3	68,3	0,0	155,0	7,0	144,5	90,6	28,1	31,2	4,0	-109,0
		3	15,5	20,2	29,0	10,3	5,0	0,0	84,4	67,2	0,0	128,0	5,0	114,5	91,9	29,8	30,8	18,0	-51,0
	11	1	20,1	26,6	34,7	13,8	8,9	0,0	75,0	49,4	0,0	66,0	3,0	17,5	17,5	47,0	65,6	0,0	-141,5
		2	17,8	21,9	30,3	13,9	10,9	0,0	86,4	70,9	0,0	137,0	5,0	142,5	105,3	31,8	29,3	0,0	-112,0
		3	18,2	22,2	30,1	14,8	13,0	0,0	84,7	68,8	0,0	120,0	4,0	78,5	66,8	35,4	34,1	0,0	-135,5
	12	1	20,9	28,1	34,8	13,8	7,7	0,0	74,6	49,5	0,0	66,0	3,0	104,0	64,6	52,5	64,3	0,0	-171,5
2		20,8	27,1	35,9	15,1	10,4	0,0	75,6	56,5	0,0	67,0	2,0	18,0	17,8	51,2	61,7	0,0	-175,5	
3		20,5	26,9	34,0	14,7	7,2	0,0	76,7	56,3	0,0	57,0	3,0	39,0	37,9	55,2	64,1	0,0	-190,5	
94	1	1	20,4	26,5	31,6	14,1	9,1	0,0	81,1	62,6	0,0	64,0	2,0	27,0	27,0	49,8	46,2	0,0	-176,0
		2	21,0	29,0	36,5	13,1	6,2	0,0	75,0	44,0	0,0	77,0	1,0	1,0	1,0	51,8	64,9	2,0	-156,0

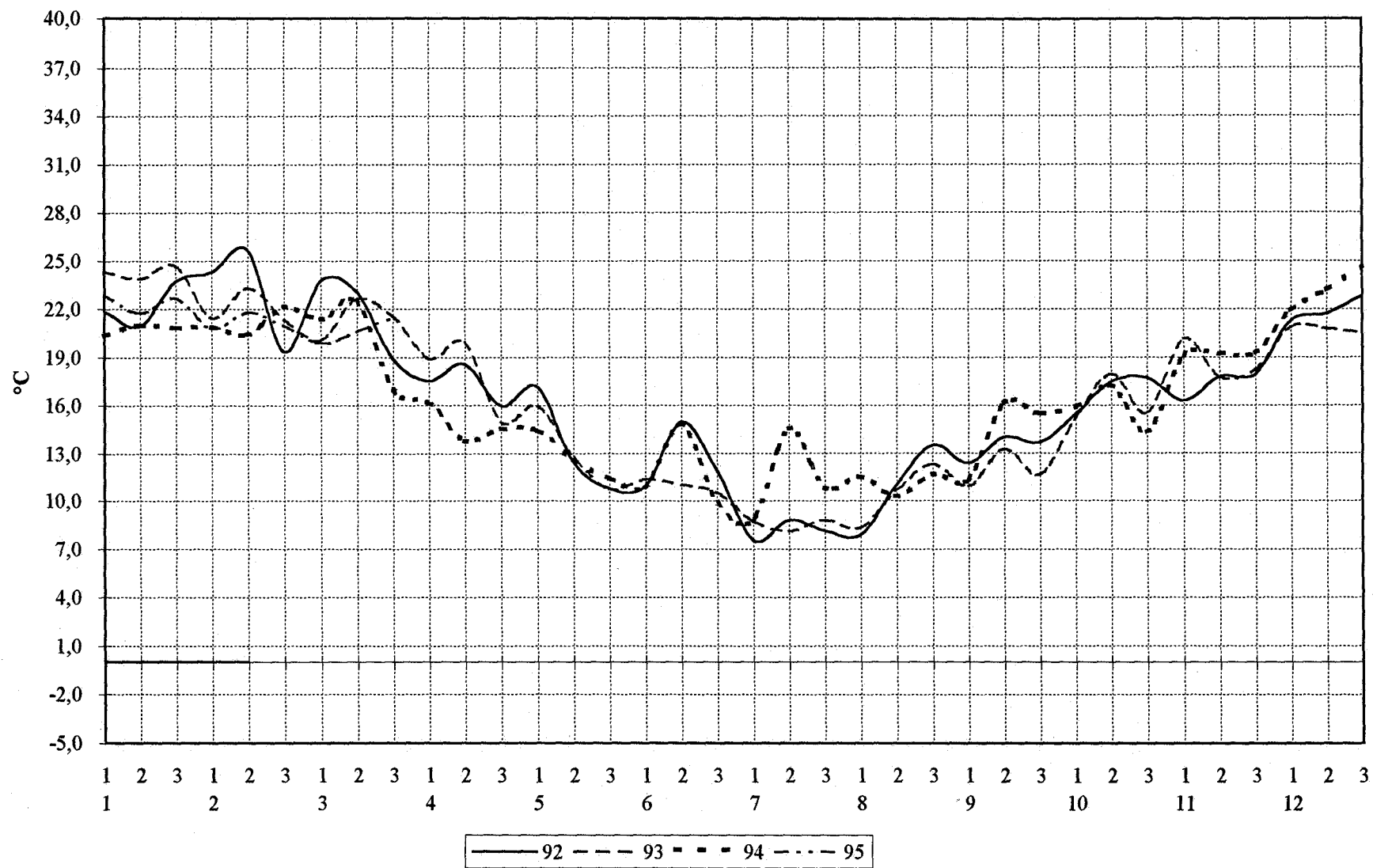
ano	mes	dec	teme	temx	Máx temx	temi	Mfn temi	helcas	hrme	hrmi	100	90-99%	predia	prec	precef	penman	def.vapor	< 7.2 °	unte
	2	3	20,8	27,4	34,8	14,8	8,8	0,0	81,9	57,9	9,0	124,0	4,0	27,0	27,0	47,5	51,2	0,0	-198,5
		1	20,9	27,5	34,4	14,7	8,0	0,0	77,3	49,1	0,0	94,0	2,0	49,0	45,4	45,1	55,3	0,0	-172,5
		2	20,4	27,6	33,5	13,4	7,0	0,0	72,9	46,2	3,0	57,0	0,0	0,0	0,0	43,8	65,3	1,0	-170,0
	3	3	22,1	29,3	32,5	16,2	14,8	0,0	75,6	47,8	5,0	57,0	0,0	0,0	0,0	35,7	53,3	0,0	-167,5
		1	21,4	28,7	31,4	14,4	5,0	0,0	68,2	38,5	0,0	54,0	1,0	32,0	29,1	46,5	81,9	6,0	-189,5
		2	22,5	28,0	33,0	18,6	16,6	0,0	81,6	61,1	6,0	120,0	6,0	63,0	55,1	32,2	53,9	0,0	-236,5
	4	3	17,0	22,7	28,2	11,9	7,5	0,0	79,5	58,3	3,0	93,0	4,0	75,5	66,3	27,7	43,6	0,0	-117,0
		1	16,2	20,6	28,2	12,1	5,1	0,0	88,7	71,6	45,0	111,0	5,0	128,0	95,2	16,9	21,0	5,0	-84,5
		2	13,8	21,2	26,8	7,3	1,0	0,0	81,3	49,1	0,0	114,0	1,0	5,0	5,0	18,2	30,8	32,0	2,0
	5	3	14,6	21,6	26,8	8,4	0,8	0,0	84,0	57,6	0,0	139,0	2,0	29,5	29,1	14,6	25,0	35,0	-37,0
		1	14,4	20,0	26,9	9,7	0,8	0,0	87,1	67,5	5,0	145,0	5,0	161,0	112,2	11,4	20,9	20,0	-29,0
		2	12,6	20,1	23,2	7,0	1,0	0,0	89,6	66,4	1,0	171,0	1,0	13,0	13,0	8,2	15,1	27,0	33,0
	6	3	11,4	17,0	22,2	6,0	1,1	0,0	89,4	68,3	0,0	174,0	1,0	18,0	17,5	7,2	15,9	43,0	86,0
		1	10,9	17,6	22,9	5,5	-0,2	2,0	86,8	63,0	0,0	152,0	0,0	0,0	0,0	6,9	17,3	60,0	69,0
		2	14,8	18,8	23,5	11,0	2,2	0,0	93,9	82,8	0,0	208,0	5,0	39,0	38,6	5,6	9,6	19,0	-40,0
	7	3	9,9	15,2	23,4	4,0	0,0	1,0	77,9	55,6	0,0	64,0	2,0	31,0	29,4	10,3	27,9	56,0	116,5
		1	8,8	14,7	20,2	3,1	0,2	0,0	84,2	58,5	0,0	120,0	2,0	22,0	21,9	5,8	18,3	82,0	138,5
		2	14,6	20,6	26,3	9,2	0,0	1,0	83,4	61,8	0,0	109,0	1,0	5,0	5,0	10,9	29,5	25,1	-25,1
	8	3	10,8	15,2	19,8	6,8	1,0	0,0	85,0	67,5	0,0	159,0	4,0	81,0	70,6	10,4	20,1	56,0	108,0
		1	11,5	18,4	24,8	5,8	1,4	0,0	83,2	56,6	0,0	121,0	3,0	89,0	52,6	11,5	23,7	47,0	77,5
		2	10,3	16,2	22,2	4,6	-0,2	1,0	75,5	51,7	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	13,8	31,3	54,0	110,0
	9	3	11,7	16,8	22,6	7,0	2,0	0,0	80,1	59,0	0,0	121,0	2,0	6,8	6,8	18,0	29,4	39,0	87,5
		1	11,3	16,9	20,8	6,1	2,8	0,0	78,4	57,2	0,0	103,0	3,0	30,0	29,2	19,2	28,4	46,0	85,0
		2	16,2	21,7	28,0	10,3	7,0	0,0	76,0	52,1	0,0	70,0	0,0	0,0	0,0	26,6	39,5	0,0	-52,5
	10	3	15,5	20,7	29,2	10,7	5,4	0,0	64,8	42,4	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	29,7	63,3	10,0	-40,5
		1	15,9	21,6	26,5	11,0	6,8	0,0	68,2	43,6	0,0	4,0	4,0	41,5	40,6	35,2	58,6	0,0	-62,0
		2	17,2	23,7	30,0	10,6	8,2	0,0	66,2	37,3	0,0	0,0	4,0	68,0	60,9	38,3	68,3	0,0	-84,5
	11	3	14,4	19,9	25,1	8,7	3,0	0,0	66,9	42,5	0,0	34,0	3,0	56,5	52,3	40,1	61,6	14,0	-9,0
		1	19,1	26,0	30,8	13,0	7,9	0,0	71,0	42,3	0,0	33,0	4,0	68,5	56,6	43,3	65,7	0,0	-137,5
		2	19,2	26,0	28,7	12,7	6,2	0,0	56,6	30,2	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0	51,9	97,0	3,0	-146,0
12	3	19,3	26,2	32,8	12,6	8,2	0,0	53,0	28,6	0,0	5,0	3,0	125,0	66,5	54,7	111,0	0,0	-140,5	
	1	21,9	28,2	36,2	15,0	10,5	0,0	53,0	30,8	0,0	1,0	2,0	17,0	15,6	61,3	132,5	0,0	-190,5	
	2	23,2	29,0	35,6	18,3	14,1	0,0	64,0	40,3	0,0	16,0	3,0	91,5	75,5	56,9	106,2	0,0	-225,0	
95	1	3	24,7	31,5	34,4	18,5	14,6	0,0	57,9	31,4	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	71,4	148,1	0,0	-257,0
		1	22,9	28,3	36,5	18,3	13,8	0,0	57,7	36,2	0,0	2,0	1,0	18,0	17,5	55,8	118,3	0,0	-217,0
		2	21,8	28,0	32,8	15,5	10,6	0,0	57,1	31,8	0,0	4,0	1,0	40,0	33,3	57,6	112,9	0,0	-203,0
	2	3	22,7	29,1	33,4	16,0	11,2	0,0	52,6	28,8	0,0	3,4	0,0	0,0	0,0	67,7	148,7	0,0	-234,7
		1	20,8	27,5	31,1	14,7	10,6	0,0	60,3	31,2	0,0	15,0	4,0	65,0	59,2	50,1	100,2	0,0	-178,0
		2	21,8	26,7	31,8	16,9	10,6	0,0	62,7	42,6	0,0	9,0	3,0	93,0	51,6	47,4	98,2	0,0	-210,5
3	20,9	26,6	30,3	16,0	11,8	0,0	67,2	45,6	0,0	20,0	1,0	7,0	7,0	33,7	66,7	0,0	-164,5		

ano	mes	dec	teme	temx	Máx temx	temi	Mín temi	helcas	hrme	hrmi	100	90-99%	predia	prec	precef	penman	def.vapor	< 7.2 °	unte
	3	1	19,9	25,4	30,1	14,1	11,3	0,0	64,3	38,8	0,0	22,0	2,0	68,0	45,9	40,1	84,1	0,0	-178,5
		2	20,6	26,7	32,3	14,5	11,0	0,0	63,1	37,8	0,0	9,0	1,0	18,0	17,5	40,0	91,7	0,0	-181,5
		3	21,5	27,7	32,4	16,6	14,7	0,0	67,9	41,7	0,0	3,0	2,0	11,0	11,0	23,6	59,5	0,0	-149,5

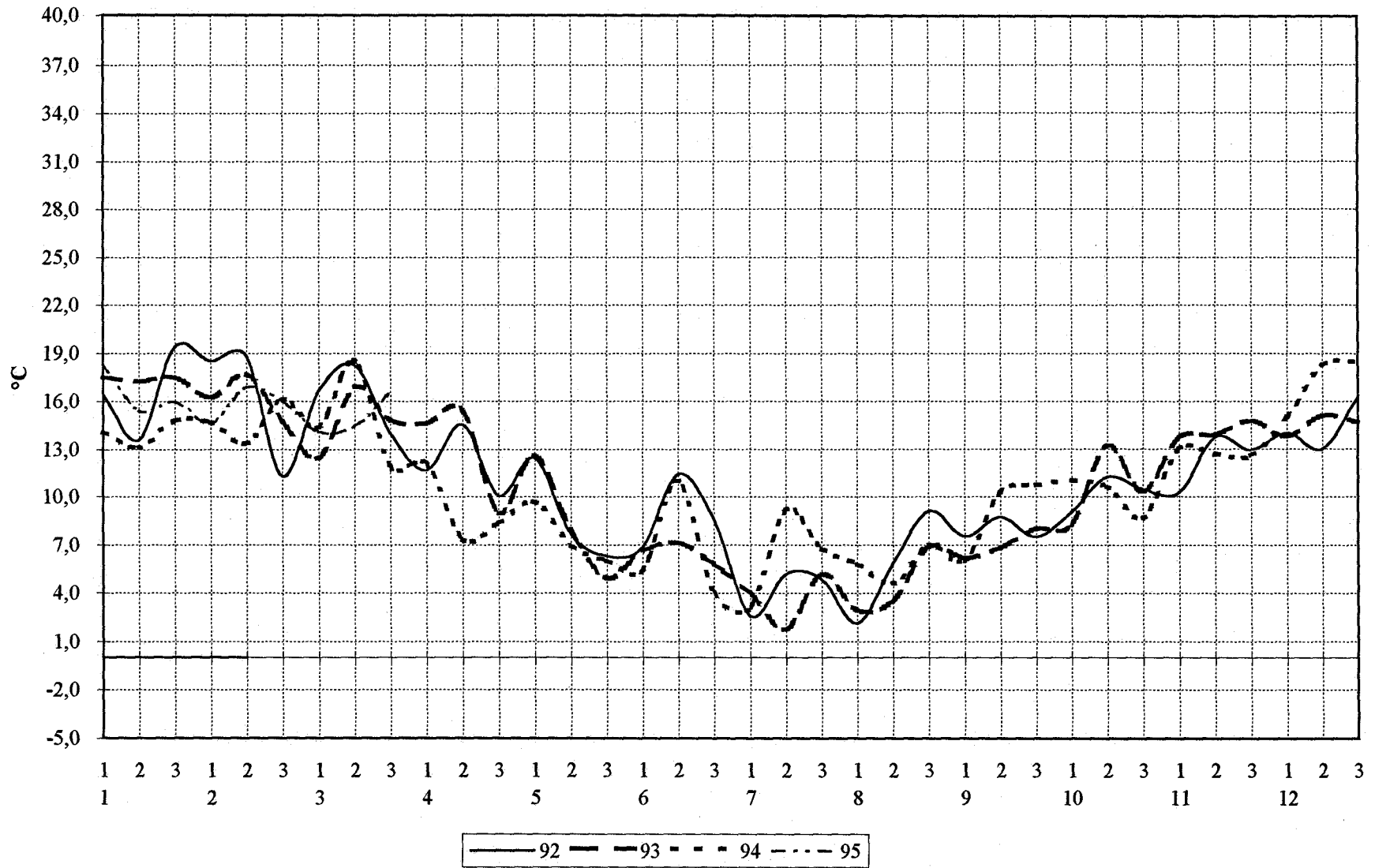
TEMPERATURA MAXIMA MEDIA DECADICA MENSUAL GRANJA SAN JOSE



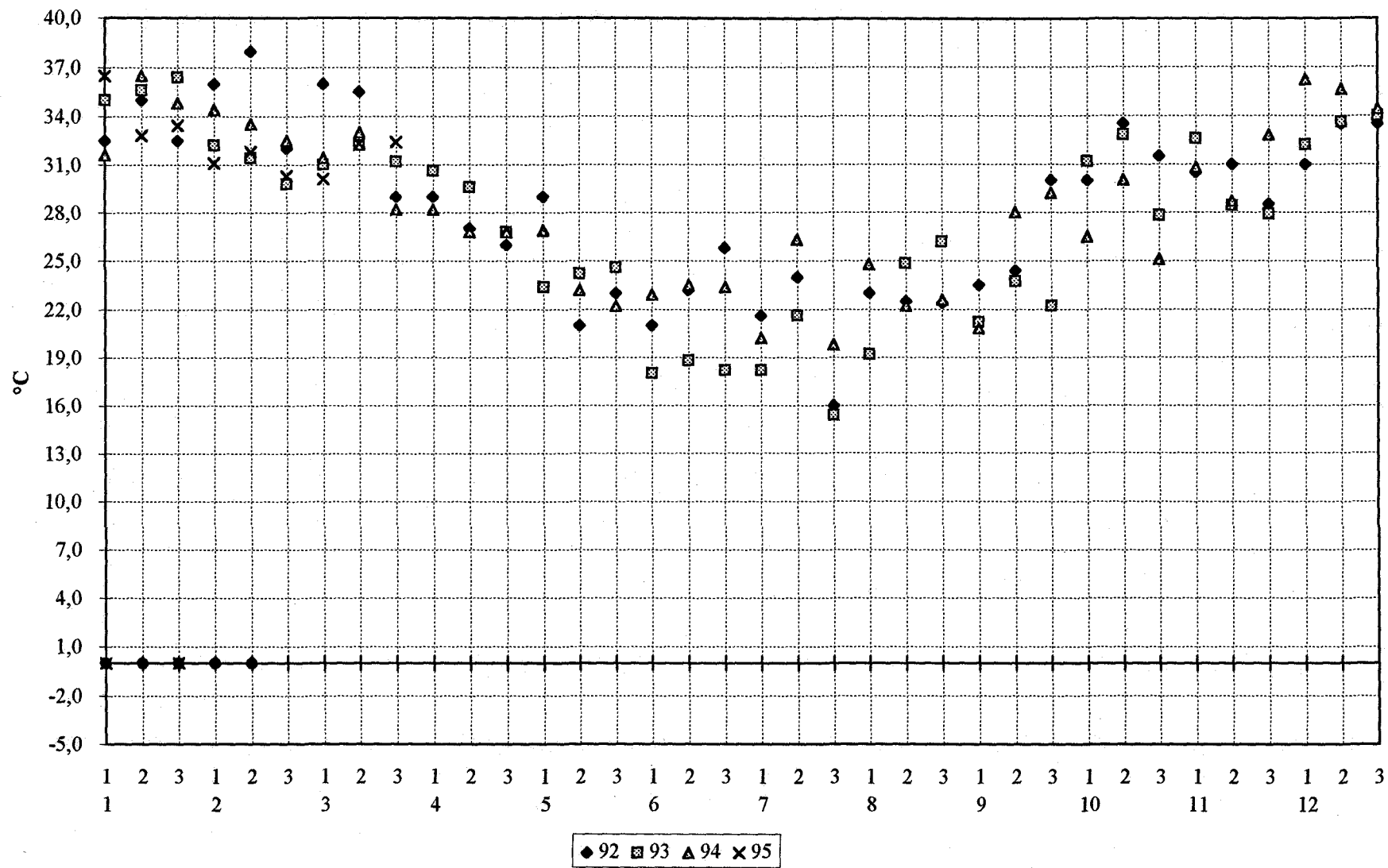
TEMPERATURA MEDIA DECADICA MENSUAL GRANJA SAN JOSE



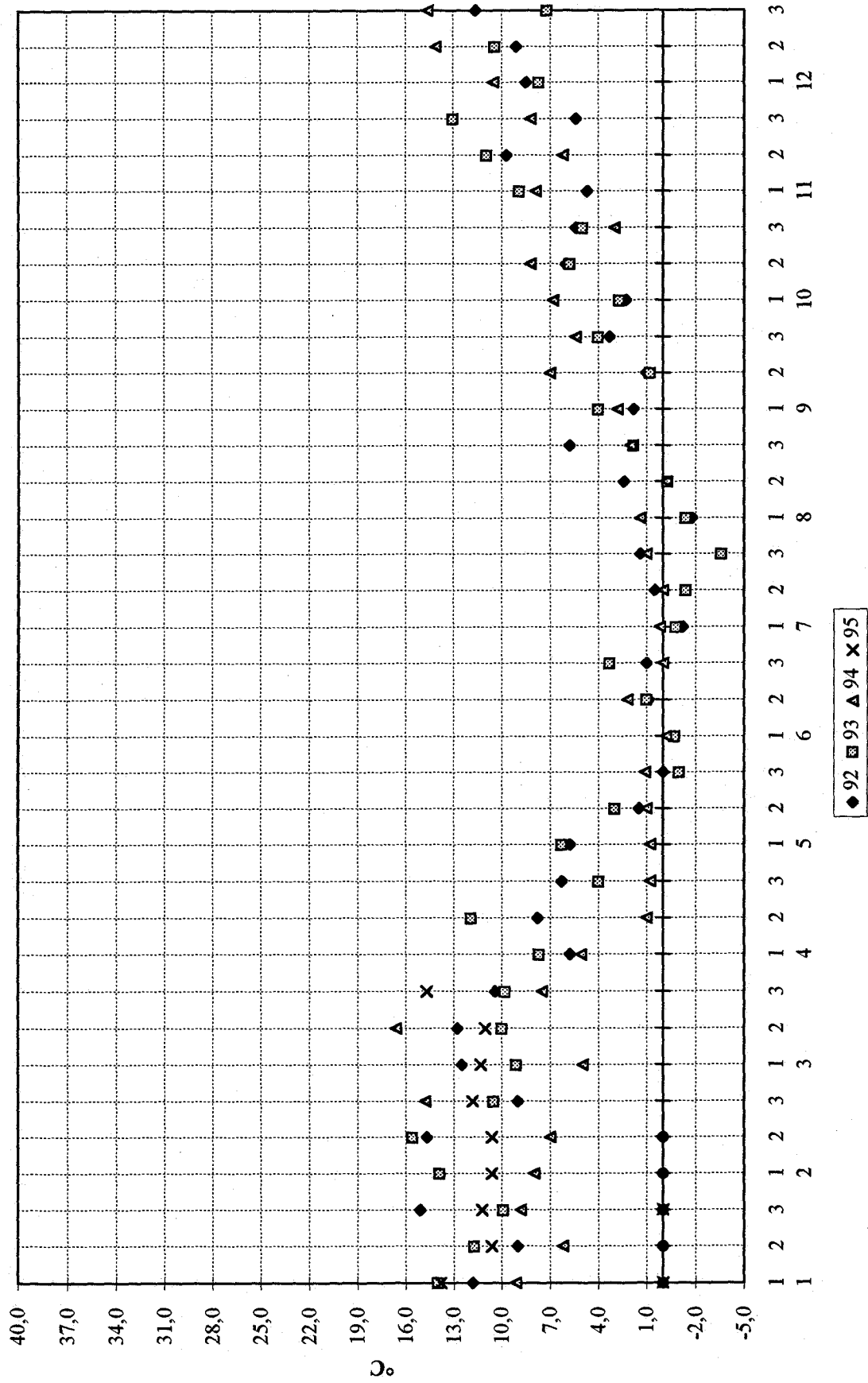
TEMPERATURA MINIMA MEDIA DECADICA MENSUAL GRANJA SAN JOSE



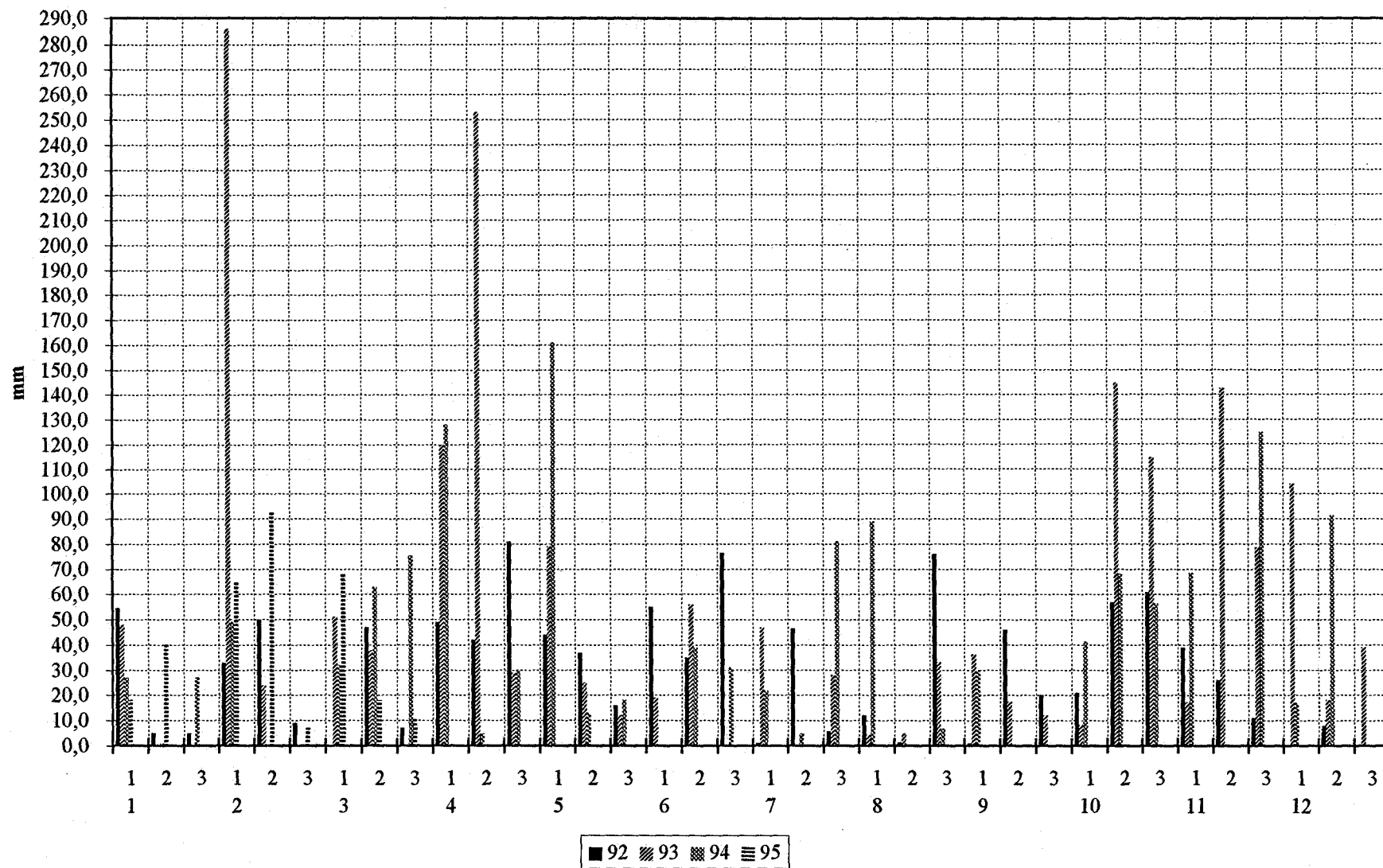
TEMPERATURA ABSOLUTA MAXIMA DECADICA MENSUAL GRANJA SAN JOSE



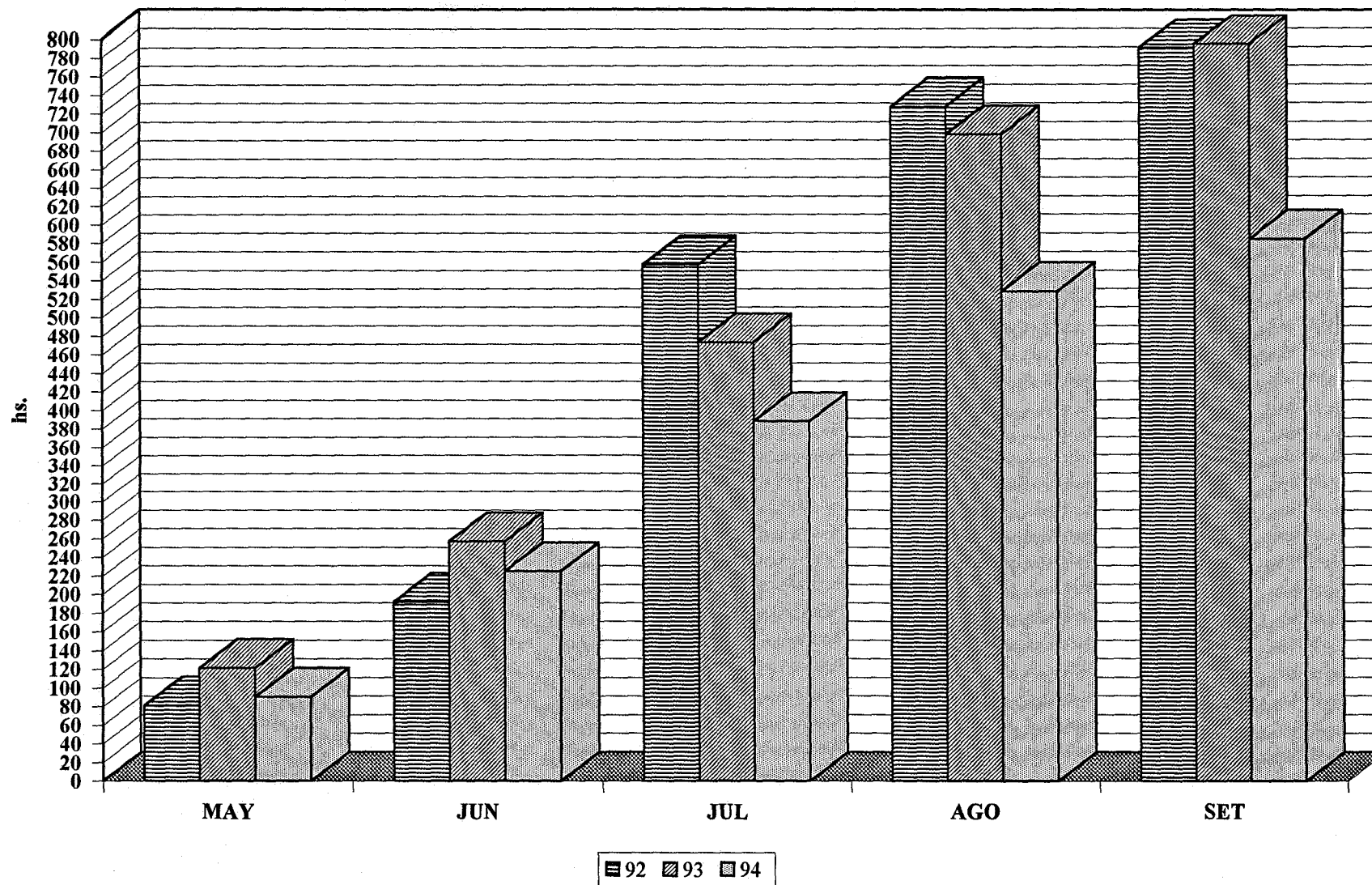
TEMPERATURA ABSOLUTA MINIMA DECADICA MENSUAL GRANJA SAN JOSE



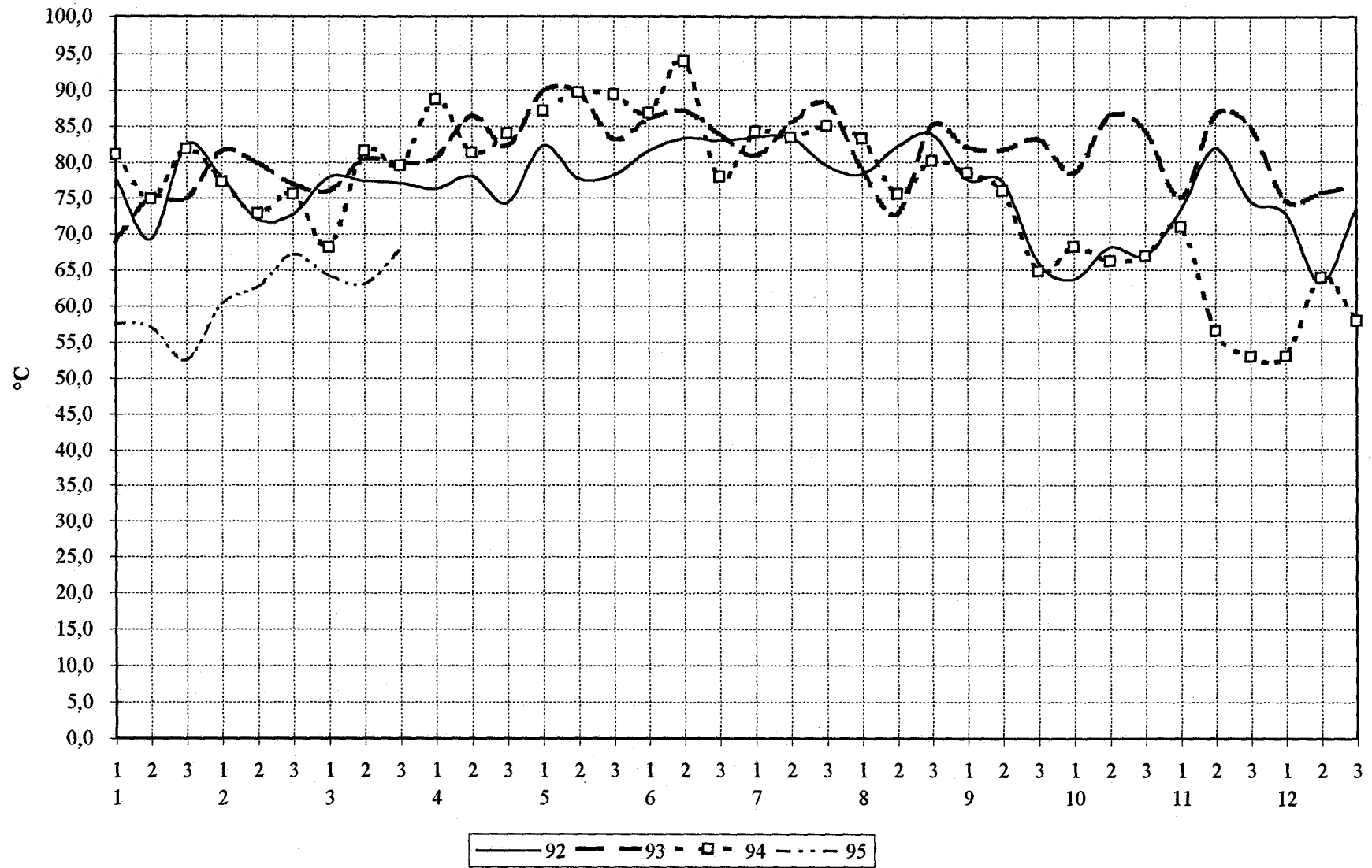
PRECIPITACION ACUMULADA DECADICA MENSUAL GRANJA SAN JOSE



HORAS DE FRIO $\leq 7.2^{\circ}\text{C}$ ACUMULADA MENSUAL GRANJA DON JOSE



HUMEDAD RELATIVA MEDIA DECADICA MENSUAL GRANJA SAN JOSE



HUMEDAD RELATIVA MINIMA MEDIA DECADICA MENSUAL GRANJA SAN JOSE

