

H.T. 6

HOJA TECNICA

I.N.I.A.



ZONAS Y EPOCAS DE PRODUCCION DE LECHUGA "GRANDES LAGOS"

R. Gil Ortega

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGRARIAS

MINISTERIO DE AGRICULTURA



**ZONAS Y EPOCAS DE PRODUCCION DE LECHUGA
TIPO "GRANDES LAGOS"**

R. GIL ORTEGA

DEPARTAMENTO DE HORTICULTURA

CRIDA 03. INIA

Depósito Legal M-35097-1975

INIA. Avda. Puerta de Hierro s/n. MADRID

INDICE

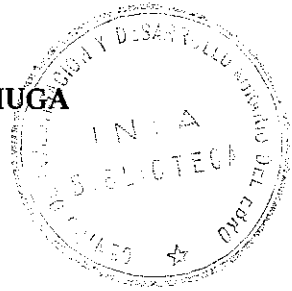
	Pág.
I. Introducción	5
II. Método	6
III. Discusión	8
Resumen	8
Summary	8
Agradecimiento	8
Referencias bibliográficas	9
Anexo I	11
Anexo II	19

**ZONAS Y EPOCAS DE PRODUCCION DE LECHUGA
TIPO "GRANDES LAGOS"**

R. GIL ORTEGA

Departamento de Horticultura C.R.I.D.A. 03

I.N.I.A.



I. INTRODUCCION

La lechuga tradicionalmente cultivada en España es del tipo Romana, si bien las lechugas tipo Batavia-Grandes Lagos ocupan el primer lugar en cuanto a preferencia en bastantes puntos del país. Los principales inconvenientes del tipo Romana, al menos para la mayoría de sus cultivares, son, la débil resistencia a la subida, mínima tendencia a acogollar y textura de hoja relativamente fuerte y (aunque esto va en gustos), a lo que hay que unir la poca mejora genética que se está haciendo dentro de este tipo. De los grupos restantes más conocidos en España, Batavia-Grandes Lagos y Trocadero, son las primeras las que pueden tener, y de hecho ya lo tienen, verdadero interés para el mercado nacional, así como para exportación, ya que salvan los inconvenientes citados para las Romanas. El tipo Trocadero se separa bastante del gusto español, debido a su textura de hoja excesivamente blanda, pero no deja de ser interesante para el mercado exterior.

En nuestro caso vamos a considerar la posibilidad de localizar las zonas y épocas de producción de lechuga Grandes Lagos en nuestro país. El interés de esa localización puede ser vario:

- Al cultivador de este tipo de lechuga puede servirle para conocer puntos próximos o no al suyo, donde completar o incluso redondear su producción a lo largo de todo el año.
- Al investigador para realizar ensayos de introducción de variedades adecuadamente.
- A la Administración se le ofrece la posibilidad de organizar la producción en el país si ello se considera necesario en un momento determinado.

Quiero advertir que los datos que se exponen no han sido comprobados en la práctica sistemáticamente, pero, como quiera que esto es difícil a escala nacional, creemos interesante publicar los resultados obtenidos, por si de alguna forma fuesen útiles, entretanto, en la práctica.

II. METODO

La principal fuente del trabajo han sido dos artículos de M.H. KIMBALL y colaboradores. El primero de ellos establece el uso de medias mensuales de temperaturas diurnas (o máximas) y nocturnas (o mínimas) como base para la descripción de las subregiones fitoclimáticas de California, insistiendo, asimismo, en la significación que especialmente dichas temperaturas tienen en el crecimiento y desarrollo de las plantas siempre y cuando no haya otros factores ambientales limitantes. En el segundo artículo, KIMBALL y colaboradores, muestran las posibilidades de su teoría en el caso concreto de la lechuga "Grandes Lagos": la aplicación sobre lechuga ofrece la ventaja de que el cultivo coincide exclusivamente con la fase vegetativa de la vida de la planta. Llegan a la conclusión de que una determinada localidad puede cultivar lechuga siempre que en el momento de recolección las temperaturas medias mensuales diurnas varíen entre 63° y 83° F (17,2° y 28,3° C) y las temperaturas medias mensuales nocturnas entre 37° y 53° F (2,8° y 11,7° C), y esto para obtener un 90% de la producción y calidad potenciales del cultivo, siempre y cuando no sea limitante ningún otro factor ambiental, como agua, intensidad lumínica, suelos y métodos culturales adecuados. Queremos advertir que, en general, el fotoperiodo, no es limitante para lechuga.

Así pues, el autor, sirviéndose de diversas publicaciones, recogió temperaturas medias mensuales de máximas y mínimas de 191 puntos en España y elaboró las correspondientes a los observatorios n° 192 a 259. Seguidamente se determinaron para cada localidad los períodos de recolección con límites ligeramente más amplios que los dados por KIMBALL y colaboradores, 16-30° C y 2°-13° C, para evitar que se excluyesen posibilidades de cultivo. Los resultados se recogen en los Anejos nos. 1 y 2. En el primero se obtiene fácilmente una buena impresión de las posibilidades de producción (*) de una cierta localidad por sí misma y en comparación con otras localidades, aunque esto mismo mes a mes, se ve mejor en los mapas del Anejo n° 2 (-). Para una localidad no incluida en nuestro trabajo basta obtener las medias mensuales de máximas y mínimas correspondientes para obtener el espectro de época de recolección según los criterios explicados.

III. DISCUSION

Se observará que las localidades elegidas para este estudio no están uniformemente distribuidas en el Mapa de España y ello a pesar de que con la elaboración personal de los observatorios nos 192 a 259 tratamos de paliar en la medida de lo posible este defecto.

(*) La época de recolección viene marcada con las temperaturas en negrita

(-) No se incluyen las Islas Canarias debido a la gran heterogeneidad de respuesta en el estudio de temperaturas a veces incluso entre frutos próximos

Nótese que las localidades están ordenadas recorriendo la península de Oeste a Este y de Norte a Sur por provincias y colocando tras la capital en mayúsculas las localidades que administrativamente le corresponden

La columna "n° de años" se refiere al número de años sobre los que están elaboradas las temperaturas medias de cada localidad y es, por tanto, un índice de la fiabilidad en el resultado obtenido para cada una de ellas respecto a las otras

El período de producción de cada localidad, lógicamente no se debe considerar como una cosa rígida ni exacta en tanto no se compruebe con la práctica. Para ello sería necesario establecer una red de ensayos que, utilizando diversas variedades, cubriera los puntos más estratégicos del país o región en estudio. Sólo puedo adelantar que según las referencias que tengo, en algunos puntos (Navarra, Sevilla, Iarragona, Zaragoza) de los que ya se cultivan Batavias, los límites de temperaturas por nosotros utilizados parecen un poco estrechos. Cabe aquí preguntarse si esos límites exigirán ciertas correcciones para su transferencia de unos países a otros, o bien, si, en realidad, se han producido variaciones varietales notables en el grupo Batavias entre el estudio de KIMBALL y colaboradores y la actualidad. En cualquier caso, no hemos de olvidar que esos límites se calcularon para conseguir un 90% de la producción y calidad potenciales y sin ser limitante ningún otro factor climático o edafológico. El hecho de que en este trabajo no se hayan tenido en cuenta esos otros factores climáticos puede habernos llevado a cometer algún error. Asimismo en estos puntos a los que referíamos puede estar siendo económicamente interesante cultivar por debajo de ese 90%. Meses en los que se pudiese cultivar no muy por debajo de ese porcentaje no serían difíciles de estimar considerando para cada localidad los valores de las temperaturas medias que se encuentran fuera pero en el límite del período de producción. Es evidente por tanto, que nuestro trabajo ofrece diversas posibilidades pero también requiere estudios complementarios más intensivos, climatológicos, de ensayos varietales e incluso económicos. Solamente de esta manera se pueden conocer definitivamente con exactitud las posibilidades de una zona o localidad determinada

Respecto a períodos de producción en la generalidad del país, de los Anejos se desprende que hay dos grandes épocas favorables en prácticamente todo el país, primavera y otoño, con otras dos épocas más difíciles, verano e invierno. De todas formas en verano la producción es fácil en la submeseta norte, sobre todo en los puntos de mayor altitud. En invierno las posibilidades de producción se encuentran en la zona costera y valles interiores más meridionales de la mitad sur peninsular. También es de hacer notar la posibilidad en ciertas regiones de cultivar prácticamente a lo largo de todo el año.

RESUMEN

Describe este artículo la aplicación de un método fitoclimático, desarrollado en California, para localizar en España las zonas y épocas hábiles para la producción de lechuga "Grandes Lagos".

El método y los resultados parecen interesantes como un primer intento, pero estos han de ser corroborados bien por su progresiva utilización práctica, bien por la realización sistemática de ensayos varietales al nivel de la zona o localidad a estudiar.

SUMMARY

This article concerns the application in Spain of a plantclimate method, previously used in California, to localize the production-areas and timing in the year of "Great Lakes" lettuce.

The method and the results appear to be of interest as a first step, but the latter are to be checked either by practice or by means of a systematic varietal testing in each considered area or locality.

AGRADECIMIENTO

Mi más sincero agradecimiento al Dr. J.A. HUYSKES por las orientaciones que en todo momento me dió sobre la realización de este trabajo

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BIEL LUCEA A., GARCIA PEDRAZA L., 1962. "El clima de Zaragoza y Ensayo climatológico para el Valle del Ebro". *Servicio Meteorológico Nacional. Serie A. núm. 36.*
- DIPUTACION FORAL DE NAVARRA. DIRECCION DE AGRICULTURA Y GANADERIA 1973. "Resúmen de Temperaturas de máximas, mínimas y medias en Navarra. Años 1938 a 1971."
- HERRERO J. *et al.*, 1964. "Cartografía de Frutales de Hueso y Pepita". (Mecanografiado).
- I N I A. MINISTERIO DE AGRICULTURA. 1973. "Estudio Agroclimático de la Cuenca del Duero".
- KIMBALL M.H., BROOKS F.A., 1959. "Plantclimates of California" *Calif. Agric.* 13 (5): 7-12.
- KIMBALL M.H., SIMS W.L., WELCH J.E., 1967. "Plantclimate Analysis for Lettuce". *Calif. Agric.* 21 (4): 2-4.
- SERVICIO METEOROLOGICO NACIONAL. 1968. "Guía Resumida del tiempo en España". Serie D. núm. 23.

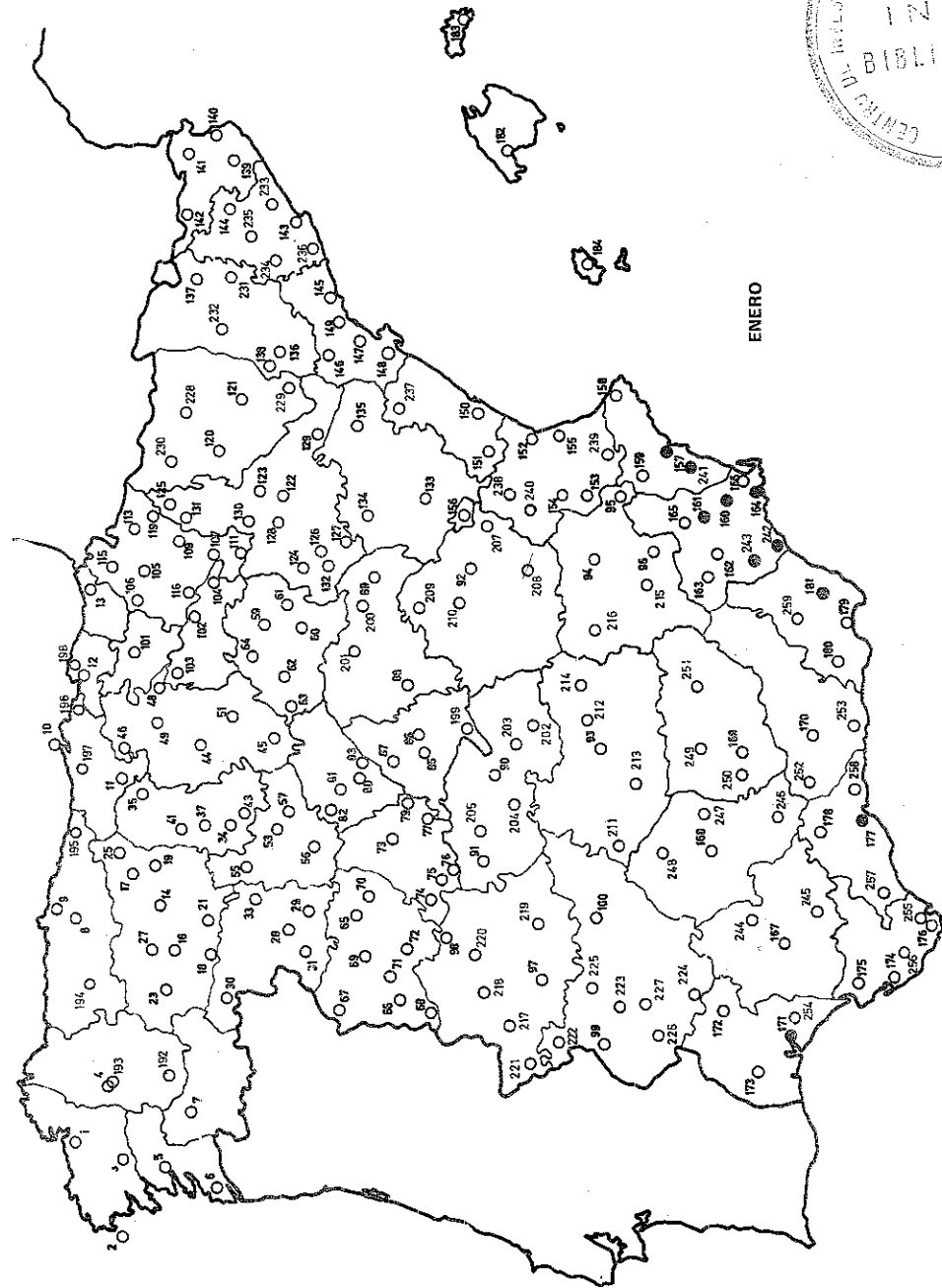
ANEXO I

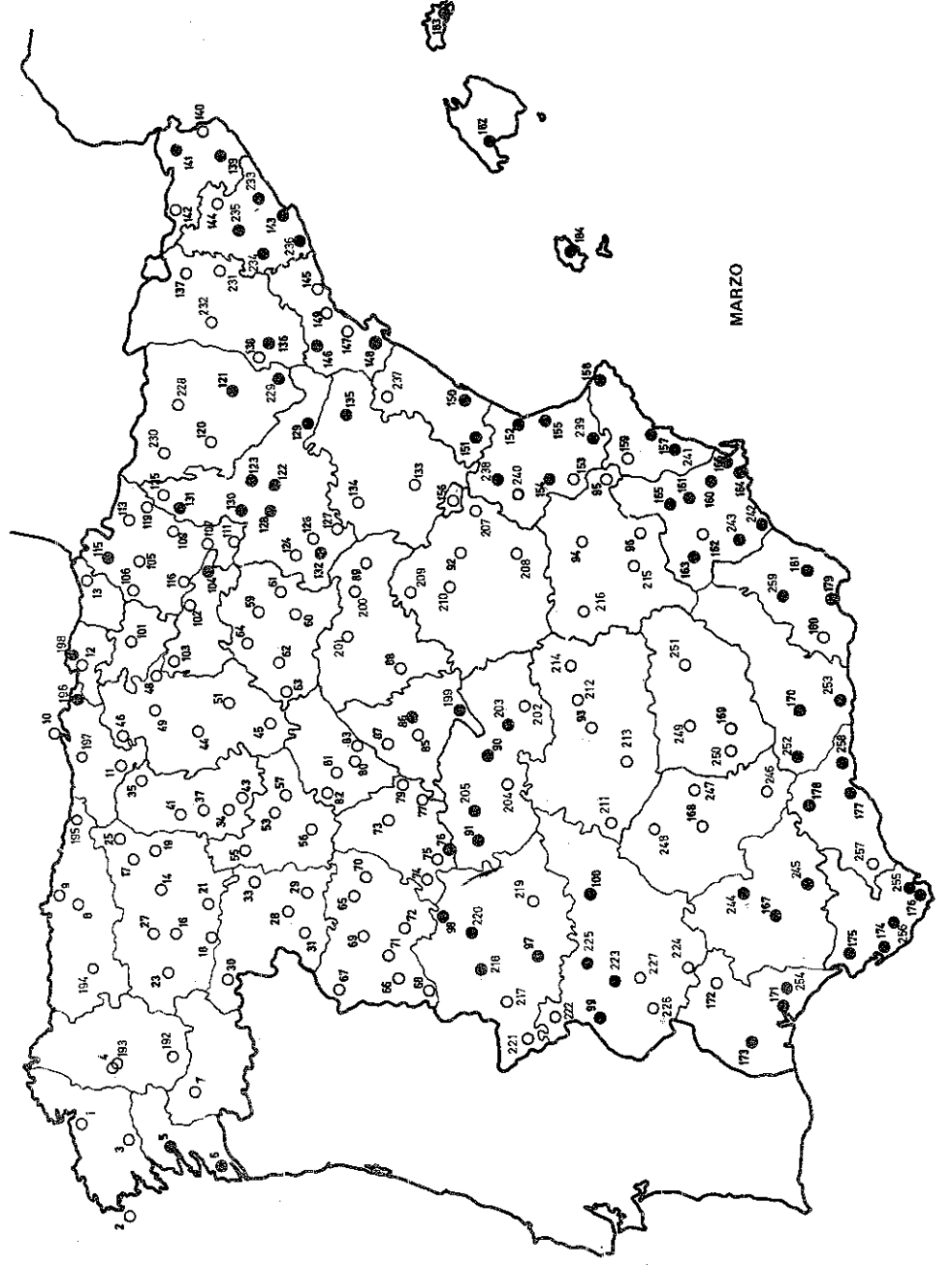
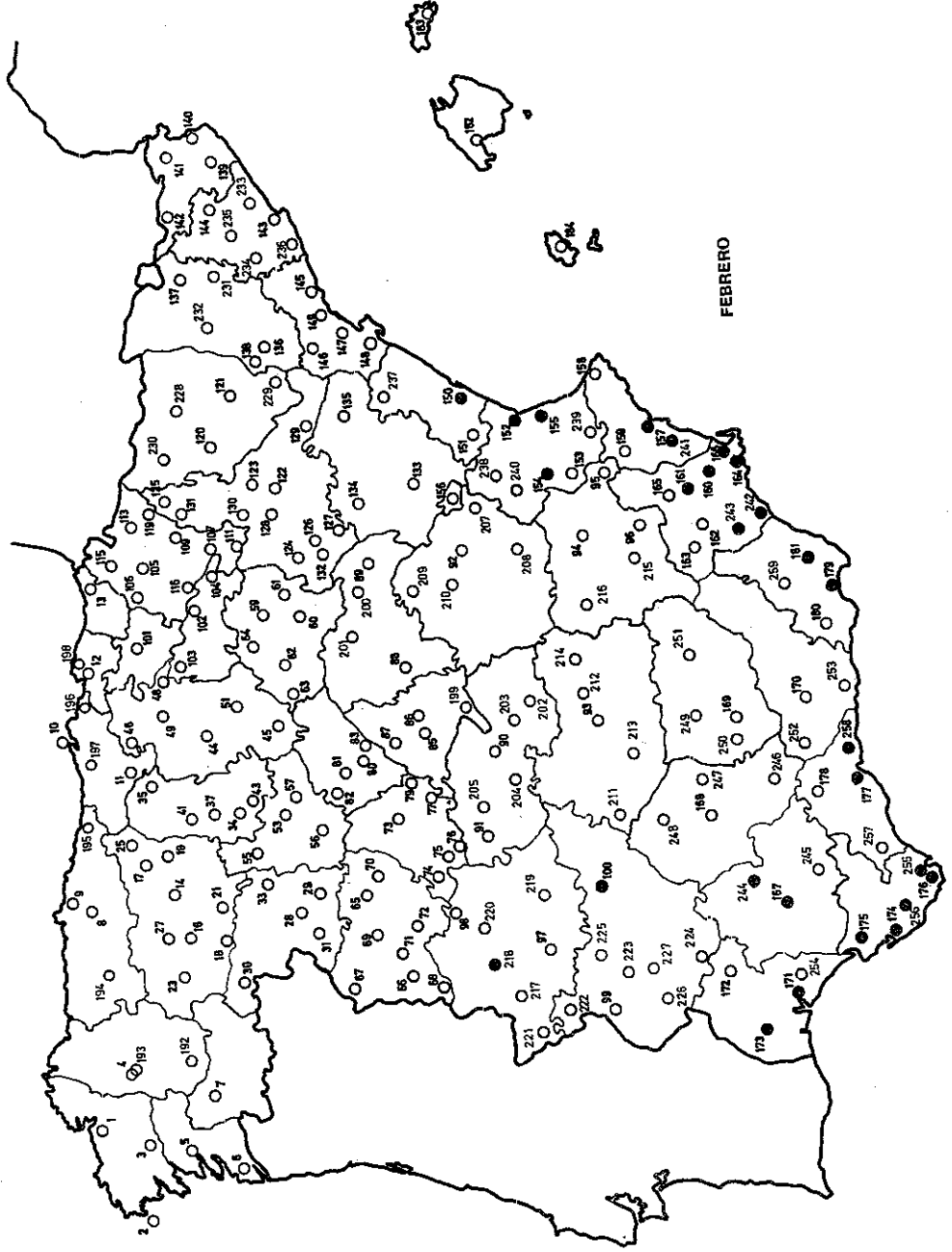
TEMPERATURAS MEDIAS

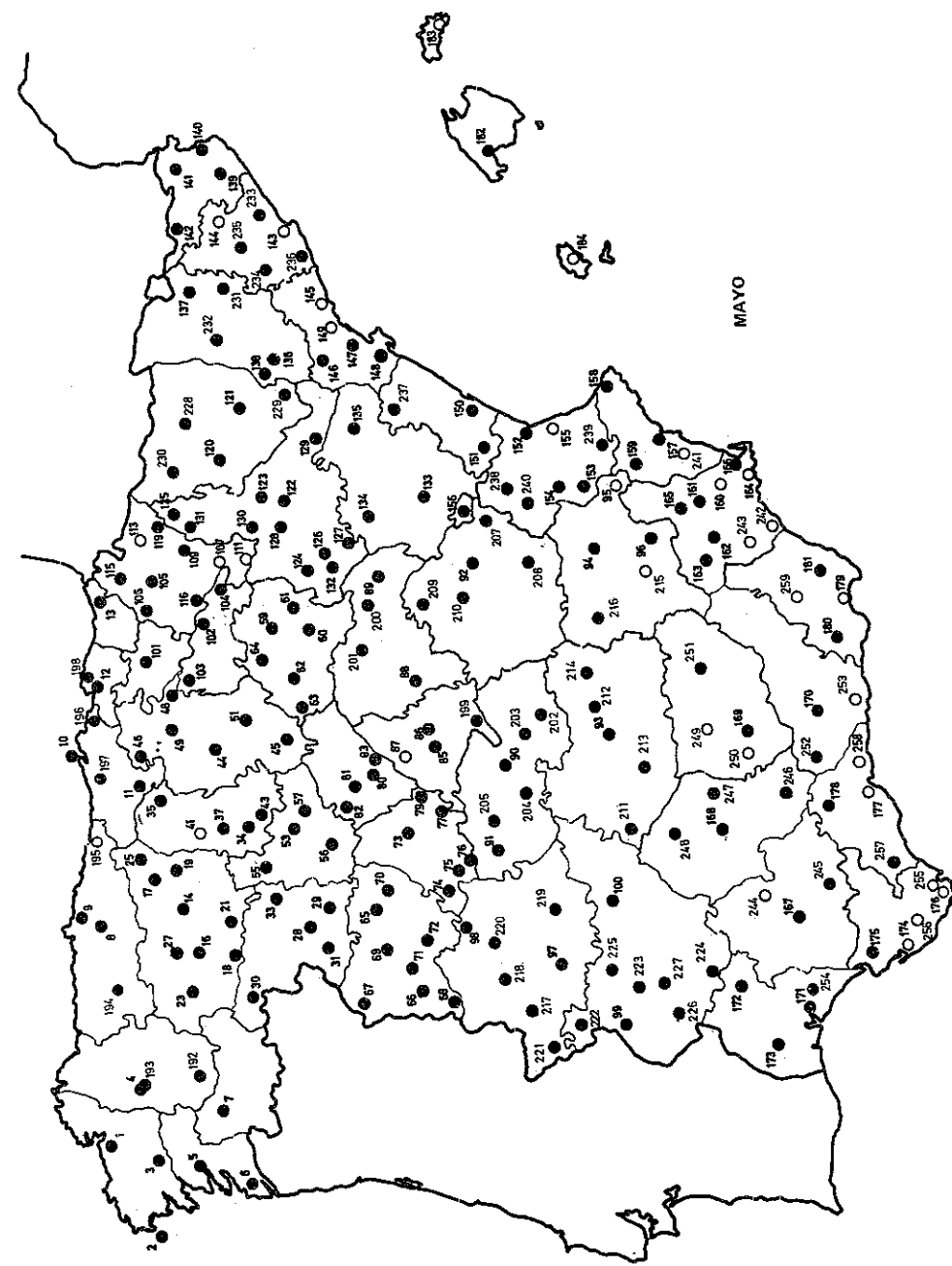
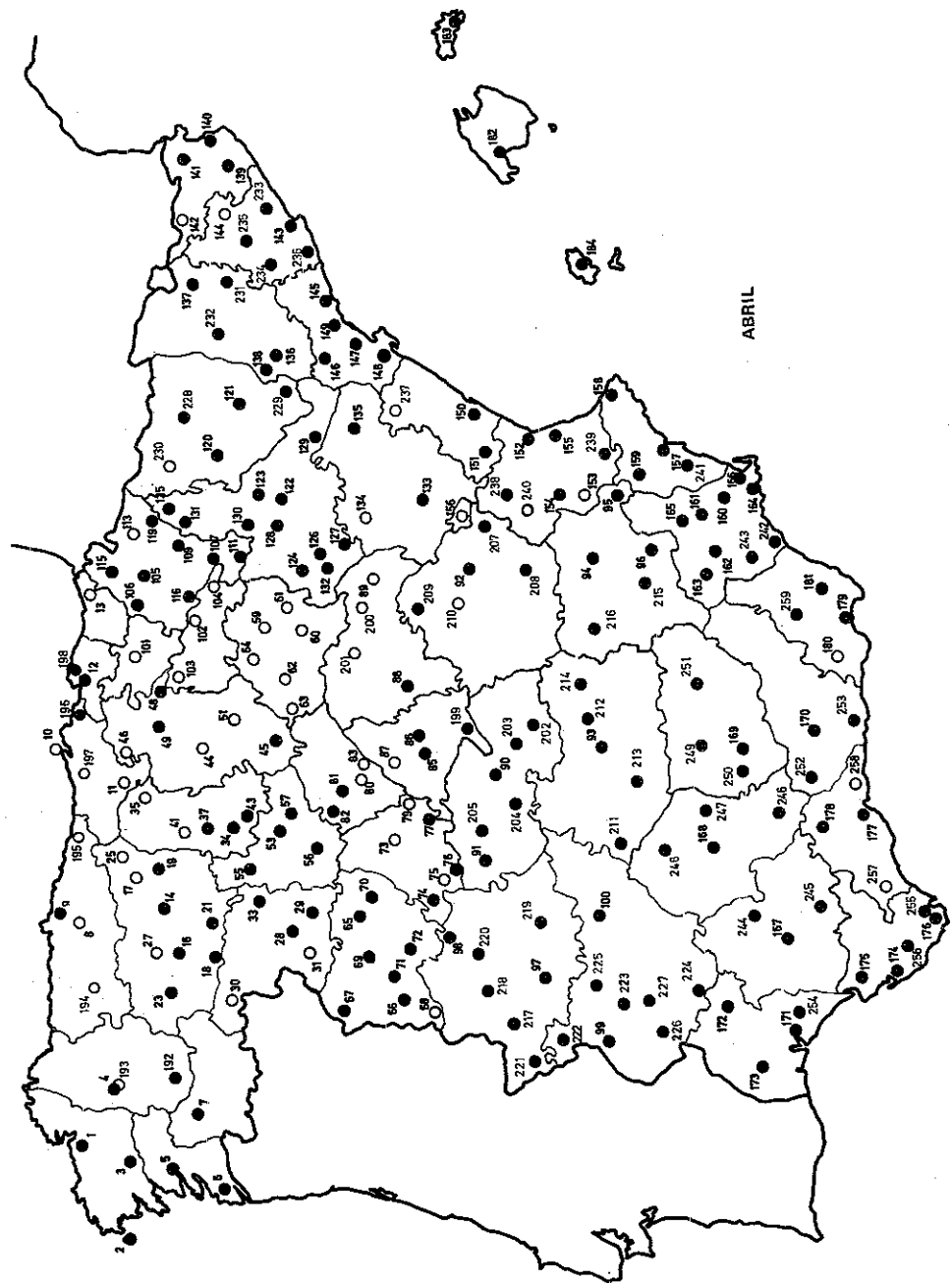
Table with columns: Observatorio, Localidad, N° de años, E, F, M, A, M, J, J, A, S, O, N, D. Rows include BADAJOZ, Villanueva, Alburquerque, etc.

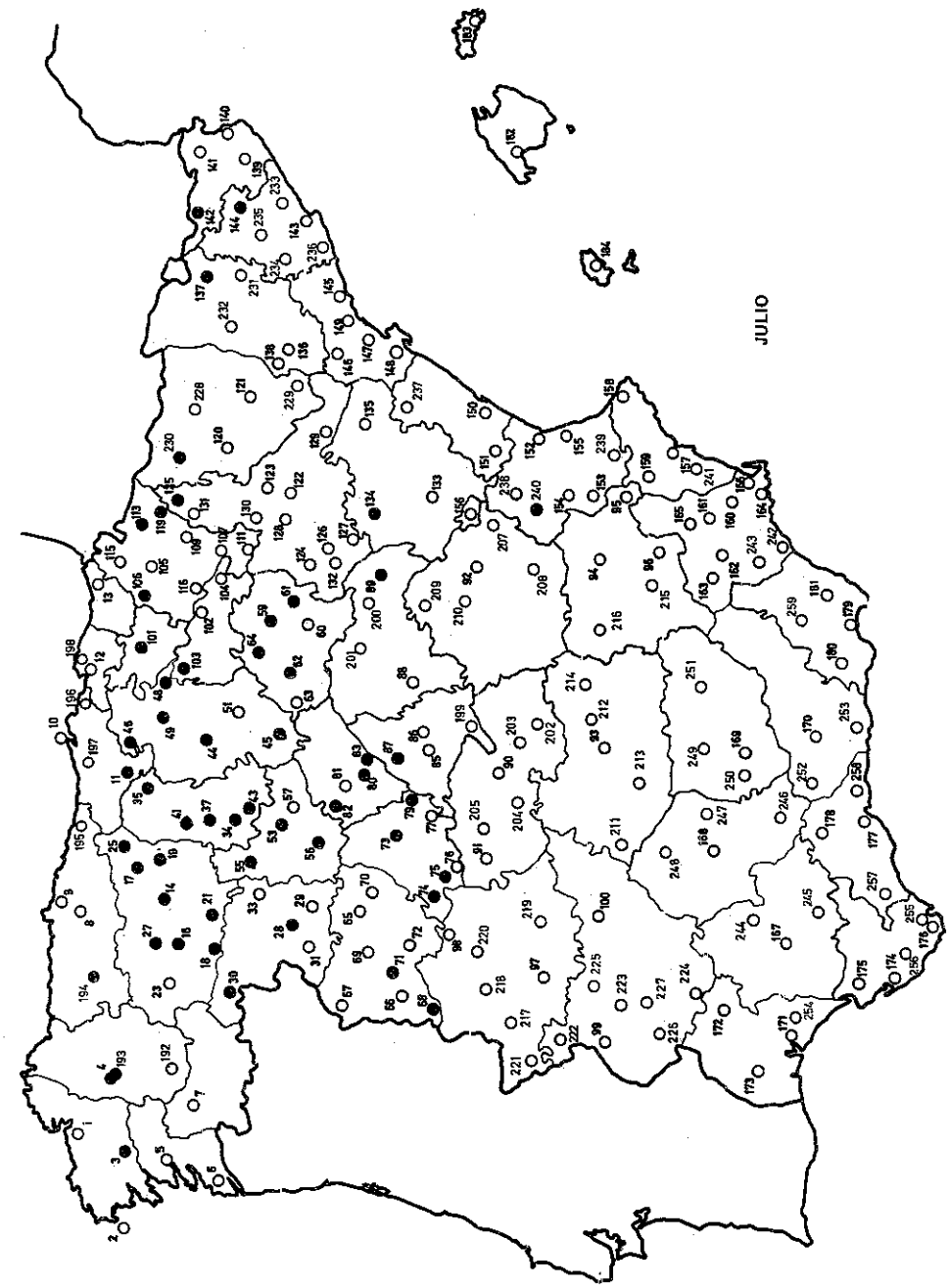
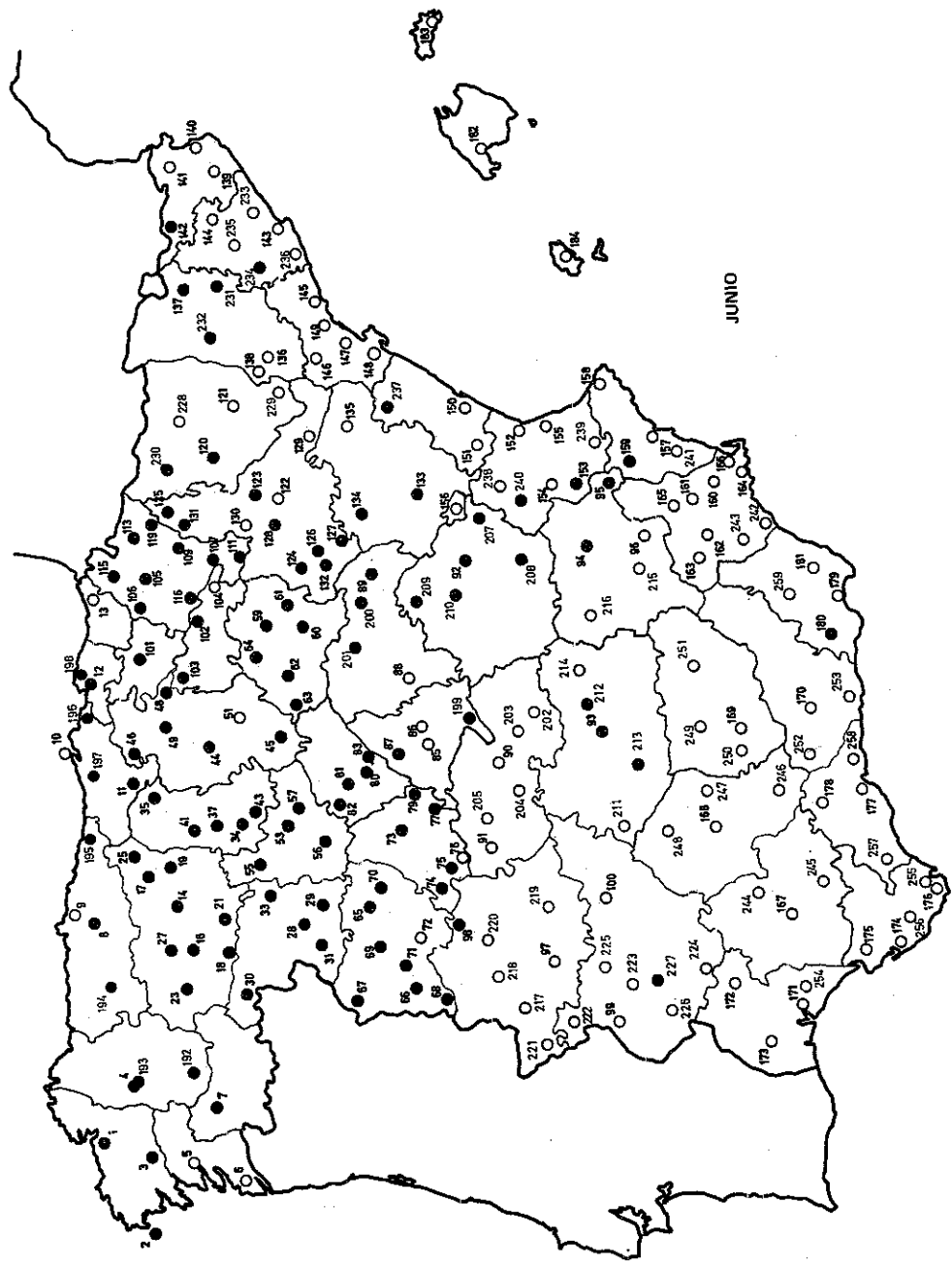
TEMPERATURAS MEDIAS

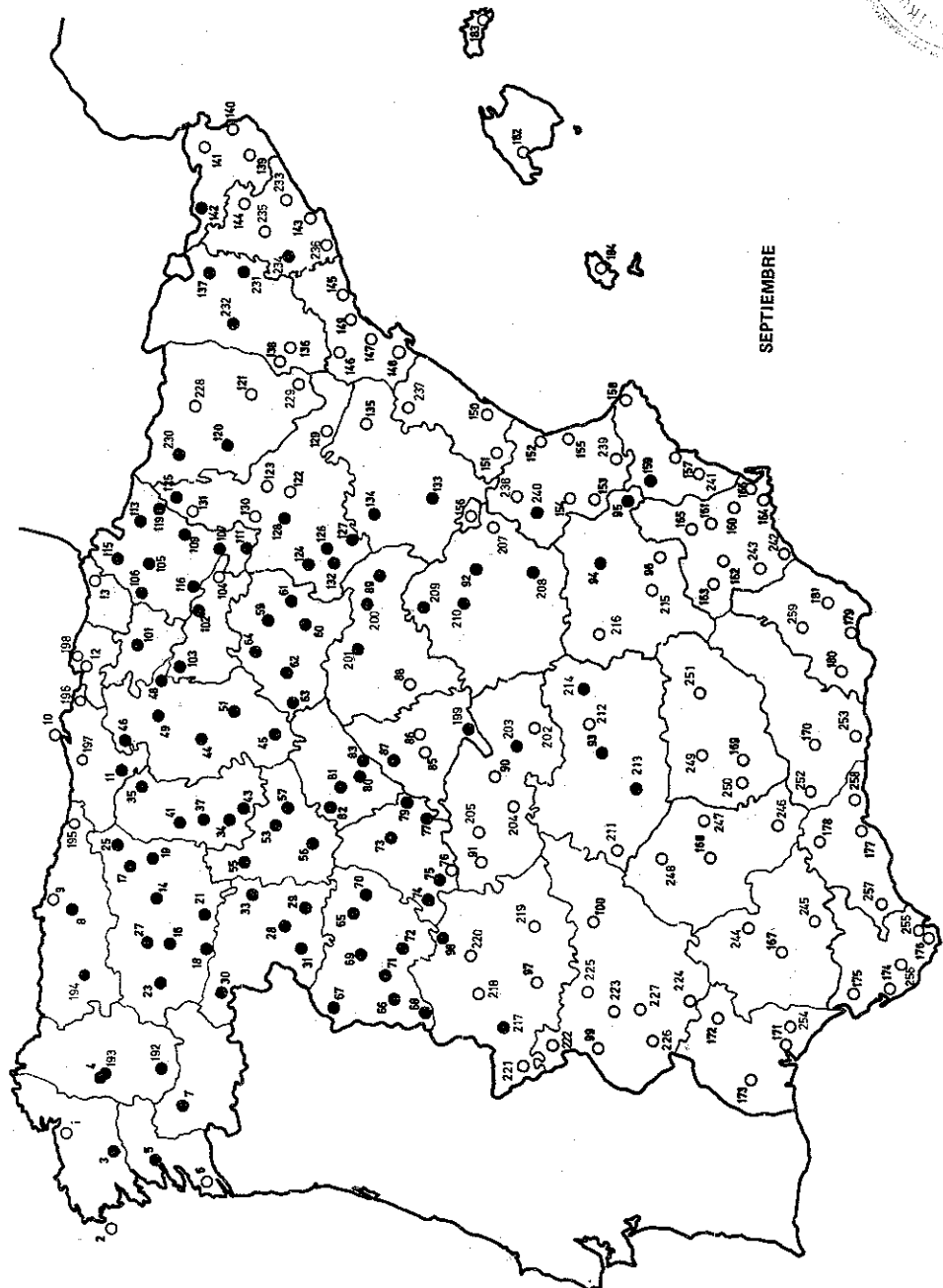
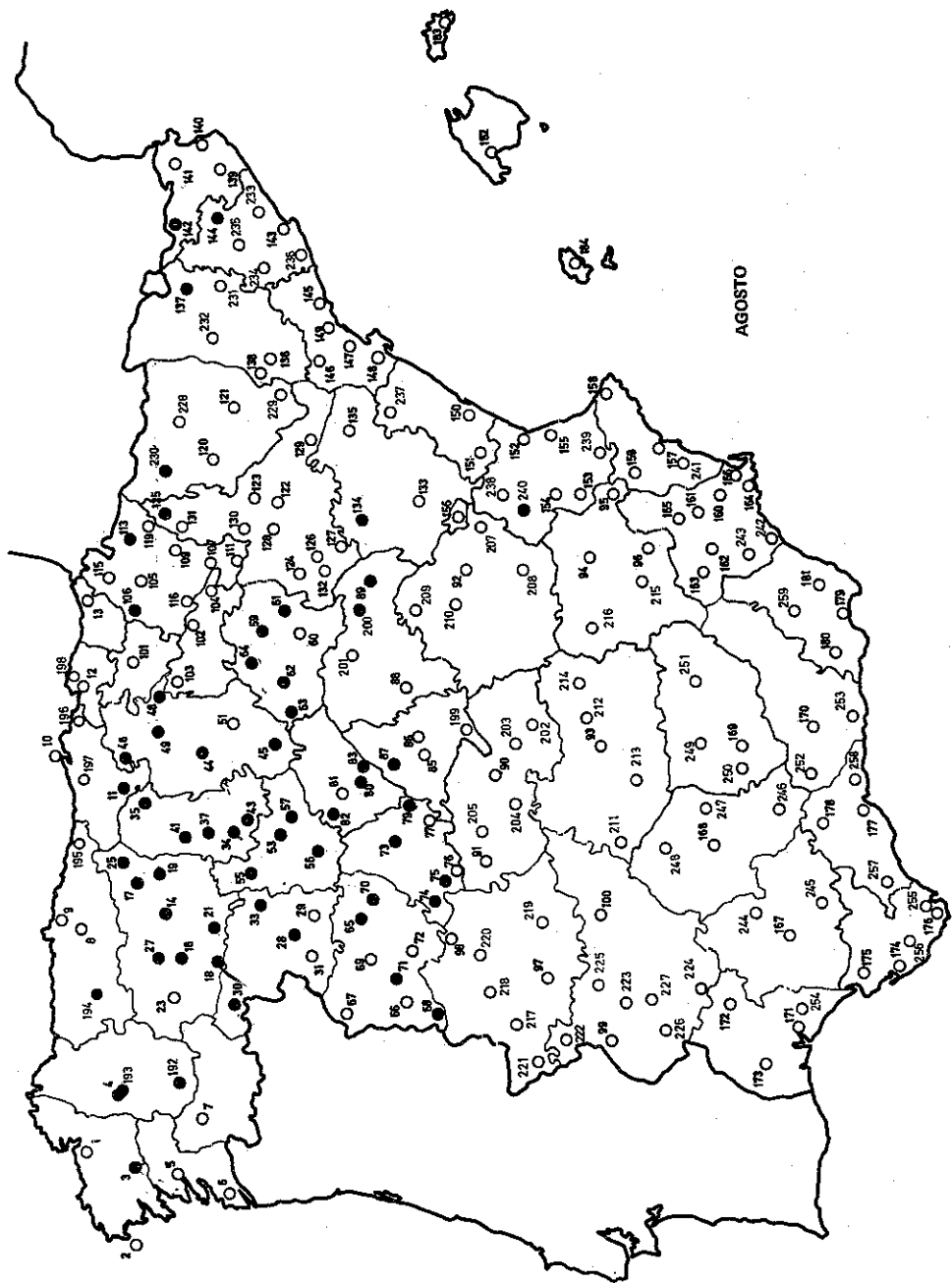
Table with columns: Observatorio, Localidad, N° de años, E, F, M, A, M, J, J, A, S, O, N, D. Rows include LERIDA, So de Urgel, Suquers, etc.

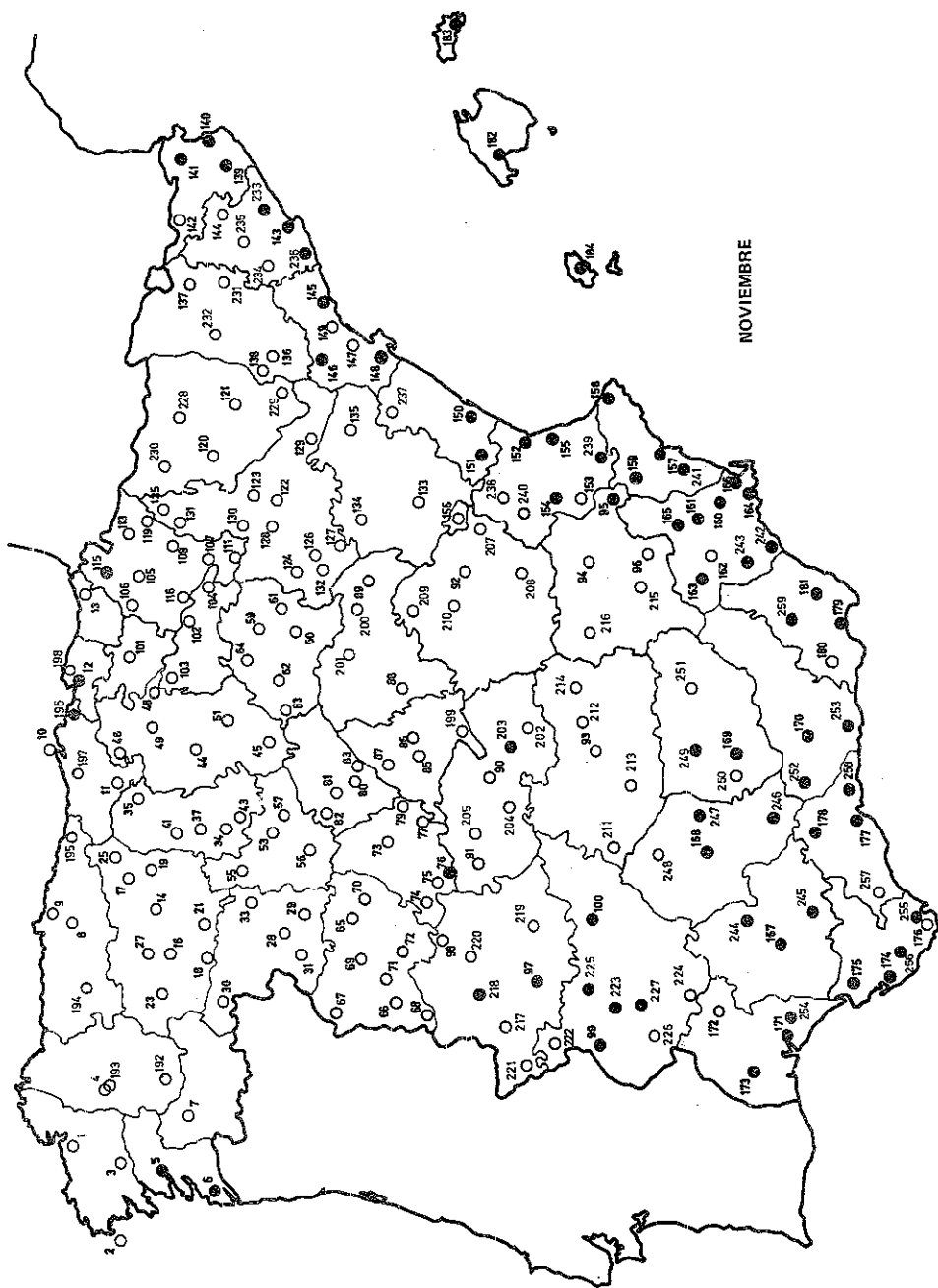
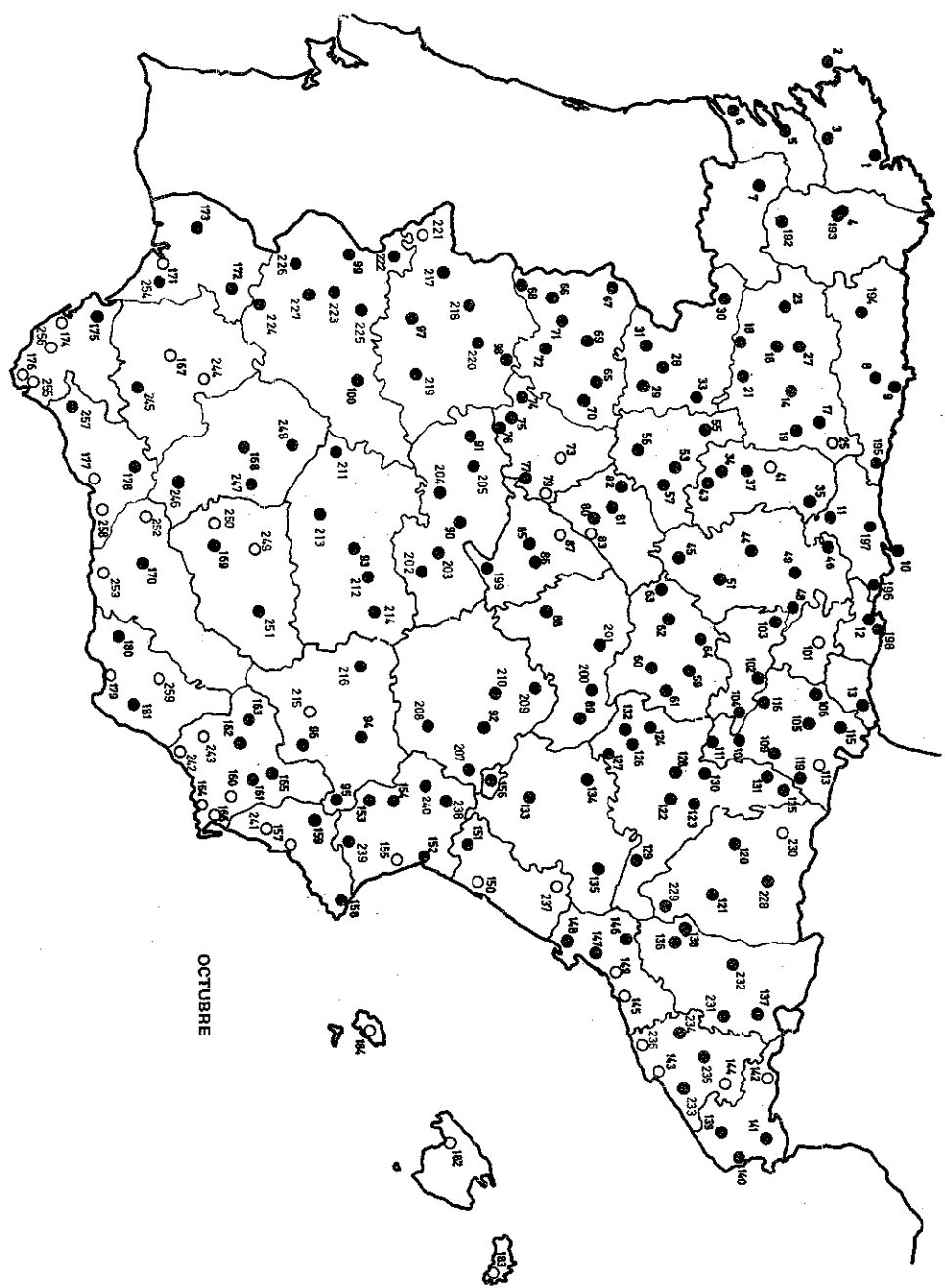


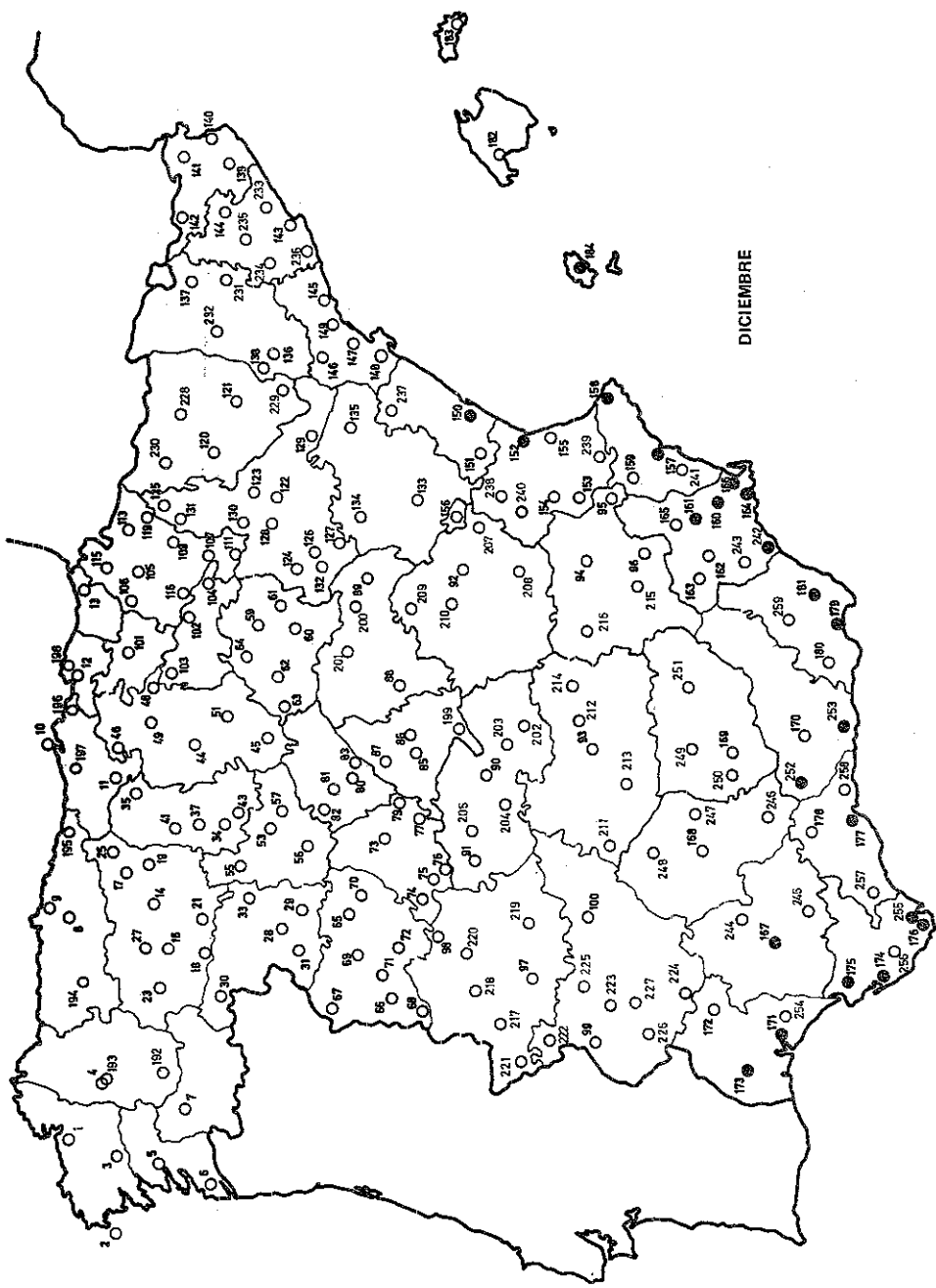












DICIEMBRE



