

## **Importancia de las «avenas locas» en España**

J. M. GARCÍA-BAUDÍN

Se han realizado encuestas a 500 Agencias del Servicio de Extensión Agraria para cuantificar el problema de las «avenas locas» en nuestro país. Estas adventicias infestan más de 1.200.000 ha. de trigo y cebada, implicando unas pérdidas en su producción del orden de 7.000 millones de pesetas.

J. M. GARCÍA-BAUDÍN. *Laboratorio de Malherbología. Departamento de Protección vegetal. CRIDA 06-I.N.I.A. Apartado 8.111 (Madrid).*

### **INTRODUCCION**

Entre las 18 malas hierbas que presentan mayores problemas en todo el mundo, tanto por su amplia distribución, como por su agresividad a los cultivos, se encuentran las «avenas locas» (HOLM *et al.*, 1977).

Asimismo, HOLM *et al.*, (1977), indican que las «avenas locas» son unas de las adventicias que mayores daños producen en los cereales de invierno y, además, de las más difíciles de combatir en estos cultivos.

En nuestro país, estas adventicias, son las más ampliamente distribuidas y que causan mayores problemas en los cultivos de trigos y cebadas (GARCÍA-BAUDÍN, 1975), encontrándose muy abundantes en la mayor parte de las zonas cerealícolas españolas (GARCÍA-BAUDÍN y SALTO, 1979).

Nuestro trabajo se ha basado en la realización de una serie de encuestas a los Agentes del Servicio de Extensión Agraria, completada con visitas a las diferentes regiones estudiadas.

### **MATERIAL Y METODOS**

La evaluación de la importancia de una mala hierba, entraña siempre una dificultad por la escasez de medios para una toma de datos que sea fiable. El método más seguido en otros países, e incluso en el nuestro, es el de la realización de encuestas.

La programación de una encuesta orientada a este fin, hace necesario redactar las preguntas de una manera elemental y concisa, que facilite al encuestado su contestación. La gran dificultad de la realización de las encuestas reside en el grado de conocimiento de lo que queremos saber del encuestado y en el número de respuestas conseguidas, para que las conclusiones sean representativas.

El primer problema de la fiabilidad estaba resuelto, puesto que dirigimos nuestras encuestas a los Agentes del Servicio de Extensión Agraria, que reúnen las dos condiciones necesarias de los conocimientos, reales del campo y técnicos suficientes.

El número de respuestas, como veremos cuando nos refiramos más detalladamente a las encuestas realizadas, fue lo suficientemente elevado para la consecución de nuestros fines.

Las encuestas realizadas fueron dos, la primera de ellas, realizada en 1975, encaminada a comprobar la importancia de las «avenas locas» en los cultivos españoles, y la segunda, realizada en 1980, para la evaluación de la superficie infestada de cereales de invierno (trigo y cebada).

En la primera encuesta se preguntaba por la importancia de las «avenas locas» en los diferentes cultivos, clasificándola en:

1. Presenta problema.
2. Importante, pero no presenta problema.
3. Escasa o nula.

En el año 1980, nos centrábamos más en las zonas cerealícolas, con las siguientes respuestas:

1. Importancia de las «avenas locas» en los cultivos de trigo y cebada.
  - a) Presenta problema.
  - b) Importante, pero no presenta problema.
  - c) Escasa o nula.
2. Superficie de cereales (trigo y cebada) en que estas malas hierbas presentan problema.
3. Otros cultivos en los que existan problemas de estas malas hierbas.

## RESULTADOS

### I. Análisis de la importancia de las «avenas locas» en los cultivos españoles

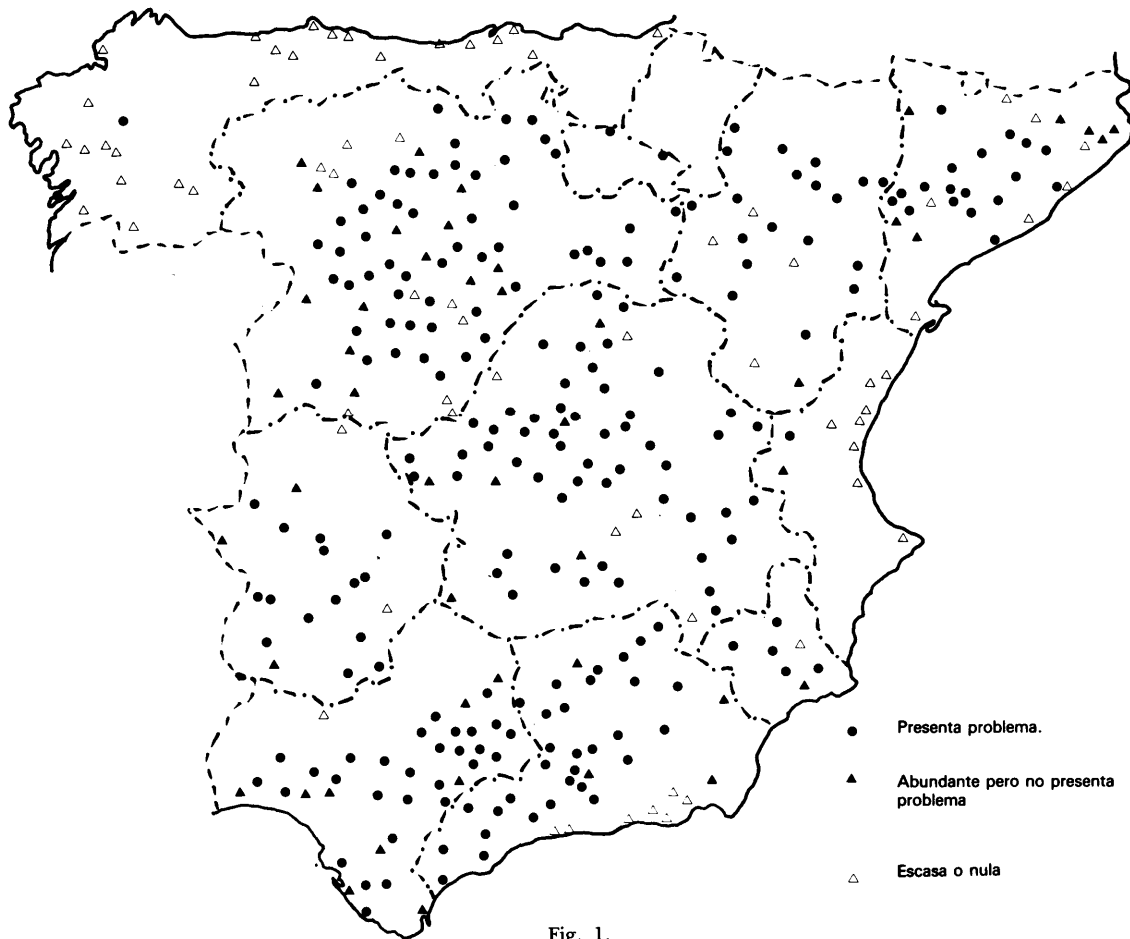


Fig. 1.

El número de encuestas enviadas fue de 500, repartidas por toda la superficie española, de las cuales fueron contestadas 346, que supusieron un 70 por 100 del total de las enviadas.

Los resultados generales sobre la importancia de estas adventicias tienen fácil interpretación y se expresan siempre en porcentajes sobre el número de respuestas recibidas.

Estos resultados son los siguientes:

**Cuadro 1.—Importancia de las «avenas locas» en los cultivos españoles (1975)**

Regiones	Presenta problema (1)	Abundante pero no presenta problema (2)	Escasa o rara (3)	Total
Galicia .....	1	1	11	13
Norte .....	0	0	14	14
Región del Ebro ...	22	1	4	27
Cataluña .....	18	7	7	32
Levante .....	1	1	8	10
Murcia .....	5	1	1	7
Andalucía Oriental.	31	4	7	42
Andalucía Occid.	29	9	1	39
Extremadura .....	15	3	2	20
Región Central ...	53	6	5	64
Región del Duero.	53	15	10	78
<b>Total .....</b>	<b>228</b>	<b>48</b>	<b>70</b>	<b>346</b>

1. Presenta un problema en su Agencia: las respuestas afirmativas resultaron ser 228, lo que representa un 66 por 100 del total de Agencias que contestaron a nuestra encuesta, lo que nos indica de una manera clara la importancia de esta mala hierba.

2. Abundante, pero no presenta problema: las respuestas afirmativas fueron 48, que representa un 14 por 100 del total.

3. Escasa o nula: las respuestas afirmativas fueron 70, lo que representa un 20 por 100 del total.

Estos resultados los representamos en el cuadro 1, y gráficamente en la figura 1.

Con estos resultados podemos comprobar que el problema de las «avenas locas» es grande en las comarcas en donde abundan los cul-

tivos anuales extensivos, y prácticamente no existe en las zonas del litoral, donde estos cultivos son escasos, y en las comarcas de pastos del interior de la península.

En las 228 respuestas afirmativas, se señalaba que en todas ellas las «avenas locas» eran un problema en los trigos y cebadas, y en 61 se les unió las leguminosas grano. En estos cultivos destacaban las lentejas y los yeros, en la Región Central; lentejas y algarrobas en la Región del Duero; habas y garbanzos en las dos Andalucías, y veza y habas en Extremadura. Otras leguminosas que se citaban eran los titarros, alhovas y latiros.

Asimismo estas malas hierbas presentaban problemas en la remolacha azucarera en Andalucía Occidental, con 14 respuestas afirmativas, en la Región del Duero, con 13 respuestas afirmativas, y en Andalucía Oriental, con 4 respuestas afirmativas. Estos resultados nos confirman la gran importancia de estas malas hierbas en este cultivo, pues en estas regiones se encuentra el 83 por 100 de la superficie sembrada de remolacha azucarera de nuestro país (ANUARIO DE ESTADÍSTICA AGRARIA, 1980).

Otro importante cultivo en donde las «avenas locas» presentan problemas es el girasol, con 7 respuestas afirmativas en la Región Central y 3 en Andalucía.

También se citaban: ajos, algodón, avena, alfalfa, almendro, adormidera, cártamo, colza, centeno, olivo, mimbre y viña.

Como consecuencia podemos evaluar la presencia de las «avenas locas», con mayor o menor gravedad en más de 25 cultivos y 40 provincias españolas.

## II. Evaluación de la superficie infestada en cereales (trigo y cebada)

Las encuestas realizadas, con un total de 253, cubrían más del 73 por 100 de la superficie sembrada de trigo y cebada en nuestro país. La distribución de las respuestas recibidas y del total de la superficie reseñada la podemos observar en el cuadro 2.

**Cuadro 2.—Importancia de las «avenas locas» en los cereales de invierno (trigo y cebada) españoles (1980)**

Regiones	Agencias encuestadas	Superficie cereal encuest. (ha.)	Superficie cereal cens. 1980 (ha.)	% superficie encuest. censada
Andalucía .....	66	775.201	944.346	82
Extremadura .....	11	141.252	307.000	46
Región Central ...	54	1.175.769	1.307.596	90
Murcia .....	6	43.189	119.489	36
Región del Duero.	61	1.607.724	2.050.936	78
Aragón .....	23	549.079	852.436	64
Cataluña .....	32	294.484	297.183	99
<b>Total regiones encuestadas .....</b>	<b>253</b>	<b>4.587.698</b>	<b>5.878.986</b>	<b>78</b>
<b>Total España .....</b>			<b>6.273.608</b>	<b>73</b>

Para la evaluación de las hectáreas de trigo y cebada, por estas adventicias, nos hemos basado en los datos suministrados en la segunda encuesta, estimándolos en cada caso por nuestra experiencia.

Los resultados de las hectáreas infestadas por las «avenas locas» las podemos observar en el cuadro 2 y figura 2.

Aunque no se encuestaron Logroño y Navarra, se estimaron, en comparación con las provincias aragonesas, una superficie infestada de 48.354 ha., lo que nos da sumándolas a las 173.214 ha., de Aragón, un total de 221.568 hectáreas, para la región del Ebro.

Fig. 2.—Hectáreas de cereales (trigo y cebada) infestada por «avenas locas».

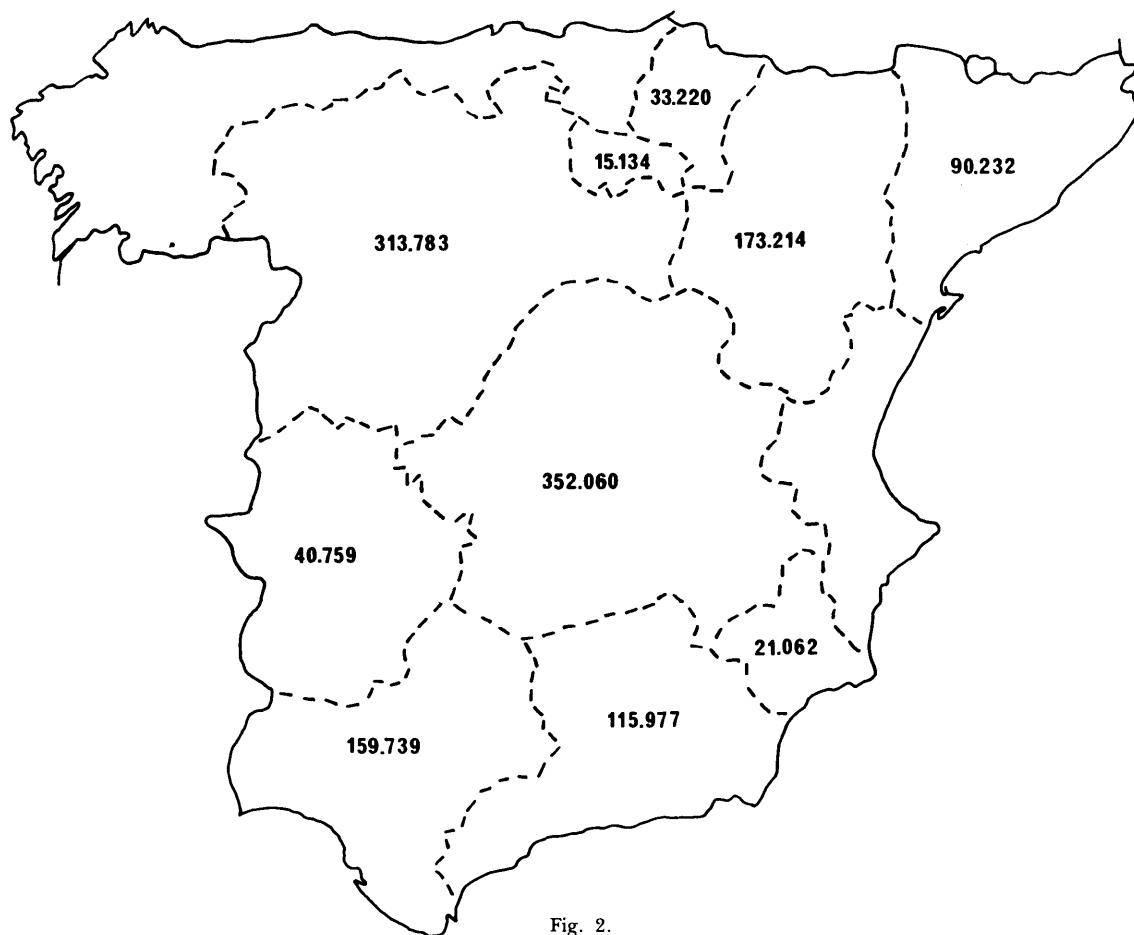


Fig. 2.

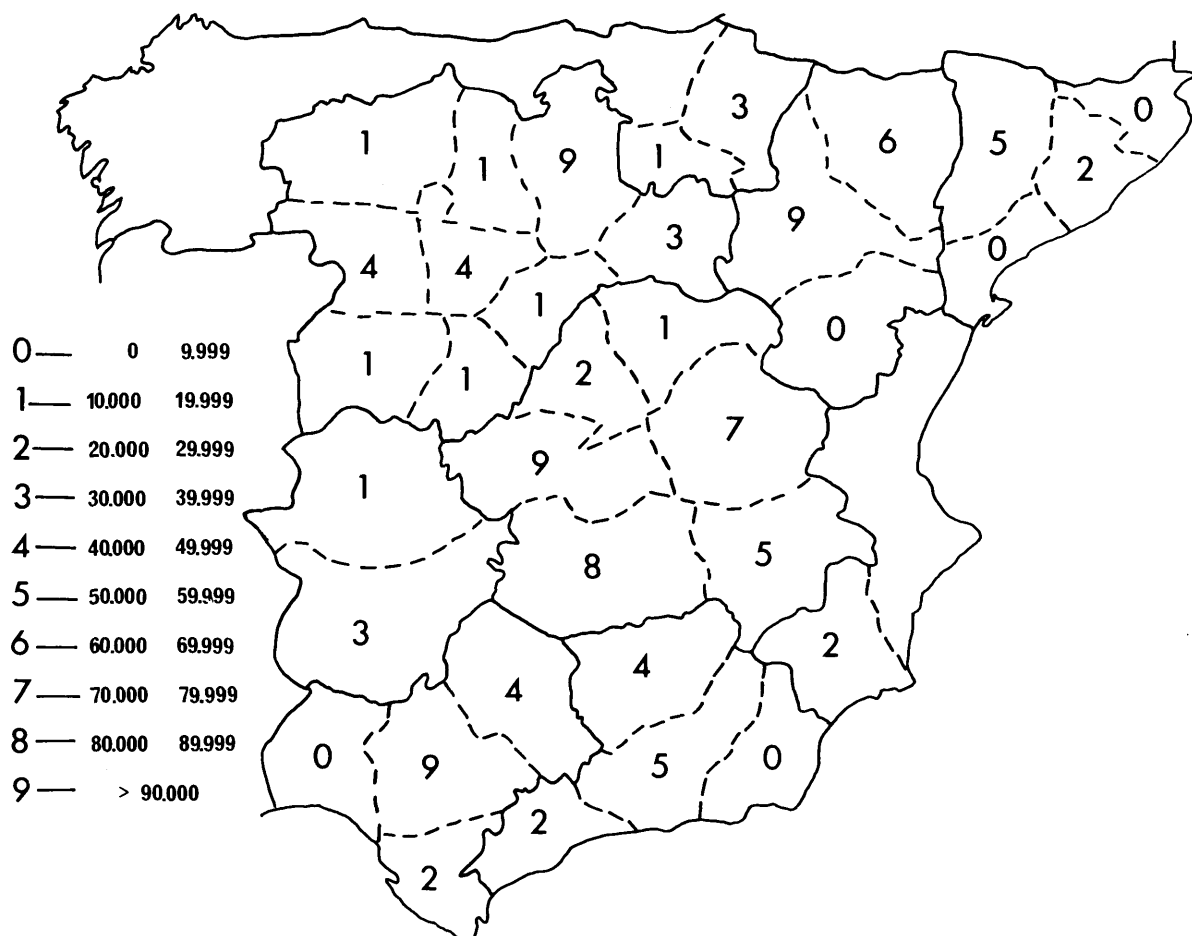


Fig. 3.—Hectáreas infestadas por «avenas locas».

Asimismo reflejamos en la figura 3, una escala de la superficie infestada en trigo y cebada por provincias, y en la figura 4, el porcentaje que de estos cereales presenta.

El total de hectáreas infestadas en la Península, por las «avenas locas» es de 1.325.180, y teniendo en cuenta que, según el Anuario de Estadística Agraria de 1980, en España había 6.273.608 ha. sembradas de estos cultivos, tenemos que en un 21 por 100 de esta superficie, estas adventicias presentan un problema, que hay que tener muy en cuenta.

Cuadro 3.—Superficie infestada de «avenas locas» en los cereales de invierno (trigo y cebada) españoles

Regiones	Superficie infestada (ha.)	Superficie cereal (ha.)	% infestación
Andalucía .....	275.716	944.346	29
Región Central .....	352.060	1.307.596	27
Región del Duero ...	313.783	2.050.936	15
Extremadura .....	50.759	307.000	17
Murcia .....	21.062	119.489	18
Aragón .....	173.214	852.436	20
Cataluña .....	90.232	297.183	30
Total encuestada ...	1.276.826	5.878.986	22

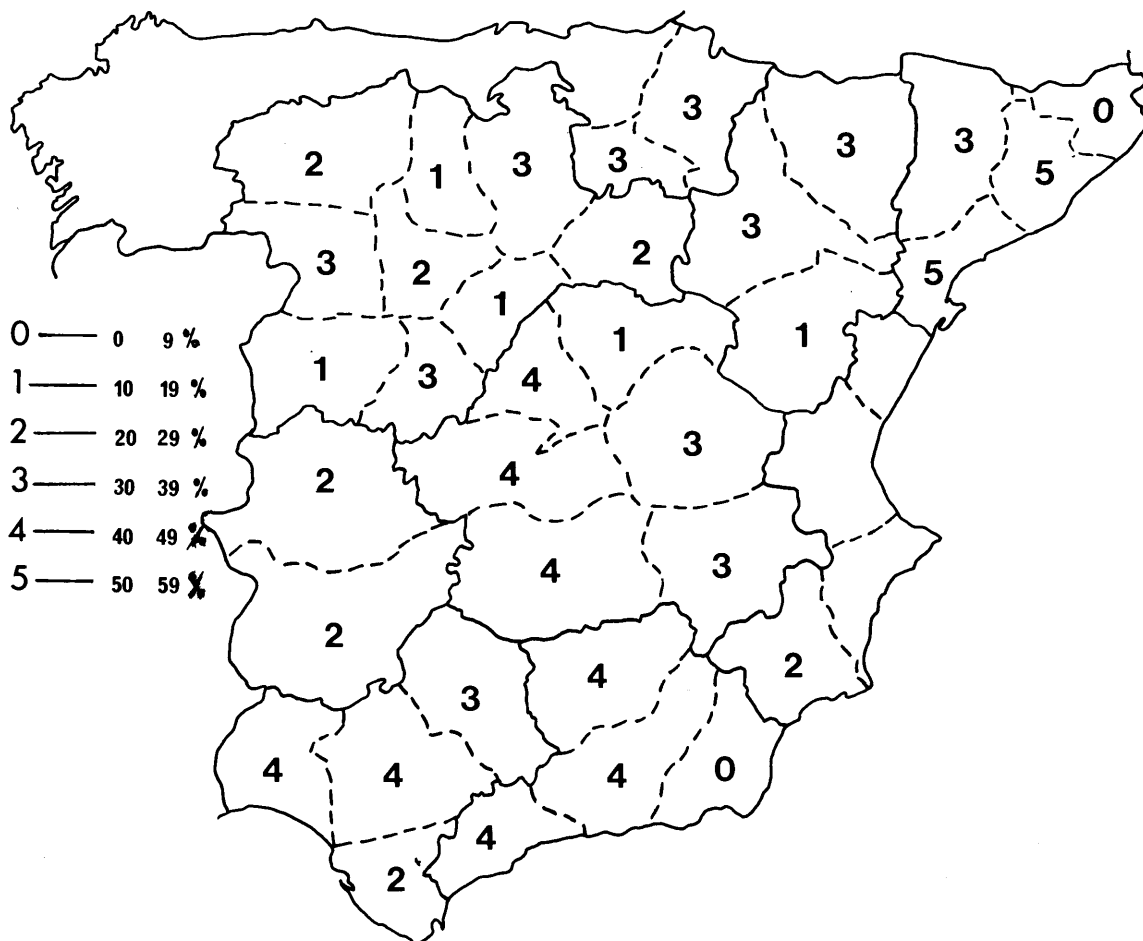


Fig. 4. — Porcentaje hectáreas de trigo y cebada infestadas por «avenas locas».

## DISCUSION Y CONCLUSIONES

La repercusión de este problema en cifras monetarias no es fácil, pero intentaremos dar unos resultados aproximados, que nos permitan valorarle.

BELL y NALEWAJA (1968), señalan que los daños producidos por 80 «avenas locas»/m.<sup>2</sup>, en los cultivos de trigo variaban entre el 17 y el 29 por 100, y en los de cebada entre el 12 y el 13 por 100 de su producción. Asimismo HANNAH (1964), indica unos daños del 8 por 100 para solo 10 plantas de estas malas hierbas por metro cuadrado.

Es arriesgado correlacionar el número de «avenas locas»/m.<sup>2</sup> con la idea de que estas malas hierbas presentan problemas en el cultivo. Sin embargo, creemos que la estimación de 80 plantas/m.<sup>2</sup> no es excesiva, cuando estas adventicias crean problemas en nuestros cereales.

Con esta premisa y tomando como pérdida la más baja de las que citan BELL y NALEWAJA, podemos considerar la repercusión económica de estas malas hierbas.

Las producciones de trigo y cebada, por regiones, así como el porcentaje de superficie infestada, queda reflejado en el cuadro 4.

**Cuadro 4.—Producción en tm., de trigo y cebada; datos del Anuario de Estadística Agraria, de 1980.**

Regiones	Producción en tm.		Superficie infestada por «avenas locas»
	Trigo	Cebada	
Andalucía .....	1.740.407	640.494	29
Cataluña .....	245.163	451.754	30
Extremadura ...	269.937	171.006	17
Murcia .....	31.899	162.431	18
Región Central.	891.720	1.799.555	27
Región del Ebro.	862.903	1.808.773	20
Región del Duero.	1.844.653	3.519.739	15

Haciendo los diferentes cálculos, considerando como se explicó anteriormente, una reducción del 17 por 100 en la producción de trigo y un 12 por 100 en la de cebada, tenemos unas pérdidas que se reflejan en el cuadro 5.

**Cuadro 5.—Pérdidas en tm., de los cultivos de trigo y cebada por regiones.**

Regiones	Pérdidas en tm.	
	Trigo	Cebada
Andalucía .....	85.802	22.289
Cataluña .....	12.503	16.263
Extremadura .....	7.801	3.489
Murcia .....	976	3.507
Región Central .....	40.930	58.306
Región del Duero .....	47.038	56.875
Región del Ebro .....	29.339	43.410

Estas cifras nos dan un total de pérdidas de 224.389 tm. de trigo y 204.139 tm. de cebada.

Los precios de la cebada, según el Ministerio de Agricultura, de 23 de julio de 1981, eran un 14,37 ptas./kg. y los acordados para la campaña 1981/82, para el trigo variaban desde 17,85 ptas. a 19,25 ptas., con una media de 18,55 ptas./kg.

Por tanto, los daños económicos producidos por las «avenas locas», se pueden valorar en 4.162 millones de pesetas para el trigo y en 2.933 millones para la cebada, con un total de 7.095 millones de pesetas, cifra que nos señala por sí misma la magnitud del problema.

## AGRADECIMIENTOS

Nuestro más sincero agradecimiento a todos los Agentes del Servicio de Extensión Agraria, sin los cuales hubiese sido imposible la realización de este trabajo.

Asimismo la del Ingeniero Técnico Agrícola de nuestro laboratorio doña Rosario Aguirre.

## ABSTRACT

GARCÍA-BAUDIN, J. M., 1982: Importance of wild cats in crops in Spain. *Bol. Serv. Plagas*, 8: 35-42.

Inquiries have been done in 500 offices of the Agriculture Extensión Service in order to quantify damage produced by wild oats in our country. These weeds infect more than 1.200.000 hectares of wheat and barley, producing losses in these crops that amount to approximately 7.000 millions of pesetas.

## REFERENCIAS

- ANUARIO DE ESTADISTICA AGRARIA, 1980: Ministerio de Agricultura.
- BELL, A. R. and J. D. NALEWAJA, 1968: Competition of wild oat in wheat and barley. *Weed Sci.*, 16: 505-508.
- BOLETIN DE PRECIOS AGRARIOS, 1981: Ministerio de Agricultura.
- GARCÍA-BAUDÍN, J. M., 1975: Distribution des principales graminées adventices dans les cultures espagnoles. *Sym. E.W.R.S.*, 2: 97-107.
- GARCÍA-BAUDÍN, J. M. y Teresa SALTO, 1979: Distribución e importancia del género avena como planta adventicia en España. *Ann. I.N.I.A. Ser. Prot. Veg.*, 10: 147-156.
- HANNAH, L. H., 1964: Wild oat competition in wheat and flax. *Proc. North Cent. Weed Cont. Conf.*, pp. 47-48.
- HOLM, L. G.; D. L. PLUCKNETT, J. V. PANCHO and J. P. HERBERGER, 1977: *The World's Worst Weeds. The University Press of Hawaii*, 609 pp.