

# Lucha contra el granizo y siniestralidad de este meteoro en la provincia de Ciudad Real

Por DARIO ZORI.

Catedrático.

**L**AS tormentas sufridas en nuestra provincia en el año pasado han puesto de actualidad el tema que encabeza estas líneas, pues, buen número de localidades manchegas han sufrido cuantiosas pérdidas con el devastador fenómeno meteorológico citado, según notas publicadas en la prensa local y nacional.

Y como el problema interesa grandemente en nuestra provincia y en la economía nacional, me ha parecido oportuno publicar unas notas sobre tan terrible azote del agro manchego, por cuanto pueda contribuir a prever la probabilidad de este siniestro y su lucha efectiva desde todos los puntos de vista.

No existe un estudio a fondo sobre la probabilidad de tormentas y granizadas en nuestra provincia, aunque haya datos dispersos de interés, aportados por los Servicios Nacional de Seguros del Campo, del Ministerio de Agricultura y Meteorológico Nacional del Ministerio del Aire, completados,

en parte, por las Confederaciones Hidrográficas, Ingenieros agrónomos y de Montes y otros de índole particular. Sin embargo, nos permitimos abordar este problema utilizando mencionadas fuentes de estudio, únicas que creemos de solvencia en tan fundamental cuestión.

Los estudios más completos sobre la frecuencia de tormentas y granizadas en España elevan a QUINCE MIL MILLONES de pesetas el capital expuesto positivamente al riesgo del pedrisco, no incluyendo en esta cifra global aquellos cultivos a los que no hace perjuicio y quedando fuera de ella, la tercera parte de las provincias españolas, libres prácticamente, de sus daños. El «3,16 por 100 del citado capital es la pérdida anual que sufrió España» por el azote del pedrisco durante los años agrícolas comprendidos entre 1938-47, ambos inclusive, y el «coeficiente de probabilidad» más seguro, hasta hoy, de evaluar las pérdidas ocasionadas por

el granizo anualmente. En números redondos, unos CUATROCIENTOS SETENTA Y CINCO MILLONES DE PESETAS pierde España anualmente de sus cultivos agrícolas por el mencionado azote del pedrisco.

La cifra anterior debe ser meditada por economistas, sociólogos y por todos los españoles, porque corresponde a una pérdida real y cuantiosa de materias alimenticias tan importante en la crisis actual. Y, nótese bien, las mencionadas cifras son mínimas, es decir, seguramente la realidad es que el número de granizadas es superior al anotado y por tanto el de siniestros, por ser muchas las no registradas por menor importancia y por falta de observadores en muchas localidades.

Hasta aquí el problema total en cuanto afecta al agro español, pero concretemos los estudios que sobre mencionado fenómeno meteorológico hemos recogido y que tratan especialmente de nuestra provincia, principal objetivo de este trabajo.

Tenemos ante nuestra vista los datos de los años agrícolas de 1946 y 1948 referentes a tormentas y granizadas en la provincia de Ciudad Real y hemos tomado tales años porque el primero, 1946, fué un año de suerte, o sea de menor número de tormentas y granizadas, así como el año de 1948 corresponde a una máxima actividad tormentosa.

Años de tan poca siniestralidad como el de 1946 solo se registran cada diez años o a lo más dos veces en ese lapso de tiempo, y no se crea que dicho año no fué de gran actividad tormentosa, pues sufrimos CIENTO

CINCO TORMENTAS CON CICUENTA Y CUATRO GRANIZADAS, o en otros términos, el año de más suerte hubo un «50 por 100 de tormentas que se resolvieron en granizadas».

En el de 1948, se registraron sobre nuestra provincia CIENTO TREINTA Y CINCO TORMENTAS Y DE ELLAS ARROJARON GRANIZO CIENTO DIECISIETE. De sus «46 días tormentosos, cuarenta fueron de granizadas intensas, azotando a 25 localidades y soportando la provincia de Ciudad Real», mencionado año «la mayor siniestralidad de España» por este concepto.

Los meses de mayor efectividad tormentosa son los de mayo y junio, lo cual no quiere decir que en julio no haya probabilidad, pero mucho menor, que en los meses citados. Pero, sigamos con más datos de mencionado año de 1948. Valdepeñas sufrió una pérdida del 7,20 por 100 de su riqueza vitícola; Tomelloso recibió 20 granizadas; Manzanares, tuvo 14, y Socuellamos 12, para no citar sino las más importantes y frecuentes.

Como puede verse, aproximadamente en nuestra provincia de cada TRES TORMENTAS, DOS DESESCAN GRANIZO, trayendo al labrador la ruina y cercenando a España una parte de la cosecha, que representa la cifra de pérdida de 475 millones mencionados, como cifra global nacional.

Inmediatamente surge la pregunta: ¿Qué puede hacerse para evitar tan grandes pérdidas? Pues, el «seguro» contra el pedrisco. No hay, por ahora, otra solución. Al labrador no asegurado lo arruina el pedrisco, si

afecta a su hacienda tan devastador elemento. Pero el labrador, en general, no es precavido y no se asegura. De Ciudad Real no poseo datos pero de España sí. De los 475 millones de pesetas de pérdidas sufridas por el pedrisco en España, precipitado año de 1948, solo se salvaron por estar asegurados «cinco millones». Calcúlese la cifra espantosa y el desamparo que produjeron los «470 millones de pesetas» siniestradas y no aseguradas, cifra escasamente mitigada por la generosa ayuda oficial.

Claro, que a pesar del seguro y suponiendo a todos asegurados, España pierde los productos alimenticios que representa la cifra total de siniestros, ya que el seguro, solución en lo individual, no lo es en la economía social. Por tanto hay que ir a la «lucha contra el pedrisco» por cuantos procedimientos preconiza la ciencia como mejores, y aún cuando esa lucha pasa de los límites de lo provincial invadiendo la topografía peninsular, resumiremos, brevemente, los procedimientos actuales de lucha contra el granizo, de solvencia científica.

El primer procedimiento empleado para atacar las nubes tormentosas fué el empleo de cañones granifugos, que lanzaban un proyectil gaseoso hasta una altura de 400 metros aproximadamente. Los cohetes granifugos, tuvieron idéntica finalidad, la de deshacer las nubes o en otro caso ahuyentarlas, y aunque su disparo alcanzó mayores alturas que los anteriores, su acción era tan débil como la de aquéllos, por su escasa carga y por la gran extensión de tales

nubes, que a veces tienen un espesor de 5 o 6 kilómetros, por lo que su acción contra ellas pueda considerarse casi nula. Sin embargo, la idea es totalmente utilizable en la lucha contra tan dañino meteoro.

El granizo está en suspensión dentro de la nube merced a las corrientes turbillonarias violentas que se mantienen más tiempo y alcanzan mayor tamaño, al no poder ser dislocadas. Todo lo que contribuya a deshacer estos torbellinos es eficaz en la lucha contra el pedrisco y hasta es posible que explosiones de magnitud apropiada puedan llegar a destruir las.

En diferentes guerras observadas, se ha comprobado que las tormentas de granizo se han convertido en lluvia en las proximidades de la línea de fuego y cerca de las grandes concentraciones de artillería, lo que unido a la eficacia de los disparos de cañón sobre las trombas marinas que las deshacen en lluvia, destruyéndolas totalmente, hace pensar en la utilidad de estos medios destructores de las nubes de granizo.

Francia ha organizado una defensa contra el pedrisco basada en la vigilancia sobre las tormentas y el bombardeo de aviación y baterías de tierra y cohetes con 500 gramos de explosivo que llegan a una altura de 1.200 metros. Los disparos se concentran sobre el torbellino formado en la nube, banda estrecha vertical de 1 km. de longitud y que se reconoce por su color «amarillo terroso».

Los resultados logrados durante doce años en la mencionada nación han sido satisfactorios en los trece depar-

tamentos empleados, que son fuertemente azotados por el pedrisco.

En algún país las bombas o cohetes en sustitución del explosivo llevan una sustancia radioactiva, que provoca una intensa ionización del aire, formándose una columna conductora de varias decenas de metros de diámetro entre la nube y el suelo que determina el escape a tierra de las cargas eléctricas de la nube, causa favorable a la formación del granizo.

A pesar de los medios poderosos de lucha de que se puede disponer contra el pedrisco, es lo cierto, que el agricultor, no dispone de otra defensa que el seguro mencionado en párrafos anteriores.

Sería de desear a este respecto, un seguro obligatorio contra el pedrisco, que debería dirigir el Ministerio de

Agricultura, claro que además de implantar con eficiencia, como lo ha hecho Francia, la lucha contra el pedrisco, en las provincias de mayor actividad tormentosa. Esta organización serviría de entretenimiento a los medios empleados, artillería y aviación, y evitaría terribles pérdidas en nuestra economía nacional, tan necesitada de reservas agrícolas.

Y terminamos, pues no nos propusimos al tratar este tema otra cosa que, advertir al agricultor de las posibilidades de la destrucción de su cosecha por el pedrisco, para que pueda en todo momento actuar como mejor convenga a sus intereses, a la vez que estimular la lucha contra tan terrible azote del agro español, con los procedimientos apuntados, que no tenemos por qué suponer que en nuestro suelo tuvieran menos éxito que el anotado de la nación francesa.

