

21015011

S.L.C.
44-11

Consejo Provincial de Agricultura y Ganadería

DE

CIUDAD REAL

INFORME

ACERCA DE LA

Cecidomya Destructor

CON MOTIVO DE LOS

RECONOCIMIENTOS PRACTICADOS EN EL TÉRMINO

MUNICIPAL DE DAIMIEL

POR

DON FRANCISCO RIVAS Y GÓMEZ

INGENIERO AGRÓNOMO

Jefe de la Región de la Mancha y Extremadura

Y EL PERITO AGRÍCOLA

DON JOSÉ MARÍA GÓMEZ-RICO

Ayudante de la Sección de Ciudad Real



CIUDAD REAL

IMPRENTA DEL DIARIO DE LA MANCHA

1909

S.L.C.
44-11

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

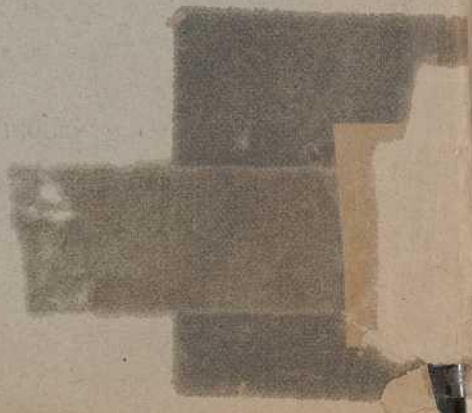
LIBRARY

PHYSICS

PHYSICS DEPARTMENT

PHYSICS DEPARTMENT

PHYSICS DEPARTMENT



18 7 25
S.L.
Caja 37
9

CITRINA REAL

INFORME

Cecidomya Destructor



DON FRANCISCO DE LAS YRIBARREN

DON JOSE MARIA GOMEZ RICO

Published by...

JAMES EARL...

THE...

...



...

...

...

...

...

...

...

Consejo Provincial de Agricultura y Ganadería
DE
CIUDAD REAL

INFORME

ACERCA DE LA

Cecidomya Destructor

CON MOTIVO DE LOS

RECONOCIMIENTOS PRACTICADOS EN EL TÉRMINO

MUNICIPAL DE DAIMIEL

POR

DON FRANCISCO RIVAS Y GÓMEZ

INGENIERO AGRÓNOMO

Jefe de la Región de la Mancha y Extremadura

Y EL PERITO AGRÍCOLA

DON JOSÉ MARÍA GÓMEZ-RICO

Ayudante de la Sección de Ciudad Real



CIUDAD REAL

—
IMPRENTA DEL DIARIO DE LA MANCHA

1909

R. 4084

Consejo Provincial de Agricultura y Ganadería
de
CIUDAD REAL

INFORME

ACERCA DE LA

Cecidomya Destructor

CON MOTIVO DE LOS

RECONOCIMIENTOS PRÁCTICADOS EN EL TÉRMINO

MUNICIPAL DE DAMIEL

POR

DON FRANCISCO RIVAS Y GÓMEZ

INGENIERO AGRÓNOMO

Jefe de la Región de la Mancha y Extremadura

Y EXPERTO AGRÍCOLA

DON JOSÉ MARÍA GÓMEZ-RICO

Ayudante de la Sección de Ciudad Real



CIUDAD REAL

Imprenta del Diario de la Mancha

1893



INFORME

Acerea de la enfermedad que padecen los trigos

EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE DAIMIEL

Y MEDIOS DE COMBATIRLA

Ilmo. Sr. Jefe provincial de Fomento.

Ilmo. Señor:

Dando cumplimiento á lo ordenado por V. I. en virtud de una petición formulada por la Junta local de defensa contra las plagas del campo de Daimiel, nos trasladamos á aquella ciudad con el fin de reconocer los sembrados de cereales que se encontraban atacados de una enfermedad, que aquellos agricultores denominan *bicho* ó *coco* y que justamente les tenía alarmados, porque observaban que los sembrados de trigos perdían su vigor y lozanía, mermandose la cosecha y llegando á la pérdida total en varios puntos del término municipal.

Al efecto, acompañados del dignísimo vocal del Consejo provincial de Agricultura y Ganadería,

D. Pedro María Lozano, del guarda mayor y otros dos más, se comenzaron los reconocimientos por los sembrados hechos á uno y otro lado del camino de la Máquina, deteniéndonos en el examen del aspecto exterior de aquéllas y de los distintos efectos causados, según la riqueza y fertilidad del suelo, observándose que la mayoría de las siembras del lado derecho que se encuentran en la vega del río Azuer, presentan mejor aspecto, en general, que las del lado izquierdo, hechas en terrenos de calidad inferior á aquéllos; en el sitio de Baldelomar, pudo notarse en una misma parcela, variada intensidad en los daños sufridos, siendo notablemente menores en una porción de terreno perfectamente abonado, que en el resto de la finca en donde, sin duda, se escaseó algún tanto la materia fertilizante.

Se observó que en el prédio conocido por Huertas de Plácido Molina, los estragos causados por la enfermedad han sido de tal importancia que realmente puede considerarse como perdida la cosecha, denotando la escasez de plantas que los daños fueron causados en el otoño.

En el sitio de «Las Mozas» fué reconocida una siembra en la que se apreciaron, dentro de la misma parcela, dos diferentes estados de desarrollo, sin gradación determinada, antes bien, existe un cambio brusco de uno á otro sureo, y mientras que de un lado el sembrado se presenta con plantas bastantes para ofrecer una buena cosecha, del otro, su aspecto es raquítico y de mies escasa, en tal forma, que difícilmente podrá recolectarse el trigo sembrado. Esta diferencia nace indudablemente, y así se nos ha manifestado, de haber sido practicada la sementera en distintas fechas.

En el mismo sitio se reconoció un prédio de bastante extensión cuya siembra, á consecuencia de su

mal estado, ha servido de pasto para el ganado, indicando este hecho que el propietario ha considerado como perdida la cosecha y sin otro aprovechamiento.

Resulta, por tanto, que detalladamente y con toda escrupulosidad, se ha reconocido una gran porción del término municipal, que se han tomado datos bastantes para conocer el daño en sus distintas proporciones, que la enfermedad está en creciente progresión, que se tienen los antecedentes necesarios para determinar concretamente cual es la que padecen los trigos, sus causas, los efectos que produce y los remedios que deben aplicarse ó procedimientos que han de emplearse para combatirla oportunamente y prevenirla en años sucesivos.

Los estragos ocasionados en la cosecha de trigos se han originado por *La Cecidomya Destructor, de Say*, pequeño díptero, que ha causado grandes daños en los sembrados de Europa y América del Norte, y que en España, y especialmente, en esta provincia, viene causando bastantes estragos sin que generalmente se le conceda gran atención, ni se acuda á combatirlo con la energía que demanda la importancia de los intereses que lastima, daños y estragos que han adquirido en el presente año, proporciones alarmantes, pues al visitar distintos pueblos con ocasión de otros servicios propios de nuestro cargo, se ha podido comprobar la presencia del insecto en gran parte de los sembrados, haciéndolo así notar á aquellos agricultores que desconocían su existencia y achacaban el mal estado de los trigos á la sequía y á las heladas.

Los que suscriben, no consideran absolutamente preciso el hacer un acabado estudio biológico del insecto, pero sí estiman conveniente y necesario dar á conocer sus distintas evoluciones y los caracteres diferenciales de cada uno de los es-

tados en que se encuentra, hasta adquirir la perfección en su desarrollo.

El *huevo* de este pequeño insecto es de forma alargada, casi cilíndrica, con las extremidades redondas; mide 0'10 milímetros de diámetro y su contenido es amarillento, con manchas sanguíneas; la coloración cambia á medida que la larva se organiza, adquiriendo distintas tonalidades, apareciendo perfectamente blanco después de salir la larva del cascarón.

Los huevos, en número de ochenta á ciento, por cada hembra, son depositados en las nerviaciones longitudinales y en el envés de la hoja del trigo y aun en el centeno y de la cebada rara vez, unos detrás de otros, casi tocándose y del 17 de Septiembre al 2 de Noviembre y 2 de Abril á 17 de Mayo.

A los siete ú ocho días de depositados los huevecillos, rómpese el cascarón y aparece la larva que es de un color blanco sucio, algo grisáceo, con una longitud de 3'37 milímetros, deslizándose á lo largo de la hoja para llegar al primer entrenudo del cereal en que se encuentra, en donde se fija definitivamente, comenzando sus ataques por el envés de las hojas que envuelven ese primer entrenudo y el segundo, alimentándose de sus jugos y de los del tallo, hasta adquirir su completo desarrollo larvario.

En este estado en el que se encuentra desde el 25 de Septiembre á 1.º de Enero y del 10 de Abril al 15 de Julio es en el que causa todos los daños, distinguiéndose perfectamente por encontrarse en grupos desde dos á catorce individuos, siendo además la época en que de ordinario es conocida por nuestros agricultores, verificando en ella con lentitud una transformación que la hace aparecer más oscura y de forma ovoidea, dejando libre una parte de su tegumento, que se convierte en una envol-

vente de color oscuro, moreno, parecido al del tabaco ó dátil en conserva, constituyendo entonces una verdadera *pupa* en cuyo estado pasa el invierno y verano, ó sea desde 15 de Diciembre á 1.º de Abril y desde 1.º de Julio á 15 de Septiembre, convirtiéndose en esta época, del capullo así formado, en *ninfa*, de la que sale el insecto perfecto (mariposa) que volará por los meses de Abril-Mayo y Septiembre-Octubre, durante cuyos meses verifican la unión sexual, comenzando el ciclo evolutivo que ligeramente se ha descrito.

El insecto perfecto es de una longitud aproximada de 2'75 milímetros y una anchura de ala á ala, extendidas, de 6'30 milímetros; el color de éstas es gris, algo más amarillento en los machos, que son de menor volúmen que la hembra y tiene el cuerpo revestido de pelos más largos y color pardo, teniendo únicamente revestidas las alas de pelos negros; el color del abdómen, tanto en el macho como en la hembra, es de un color rojo sanguíneo, cuya coloración se cambia en parduzca, una vez muerto el insecto.

Las diferencias esenciales del macho y de la hembra consisten en el abdomen; el de la hembra es abarriado y termina por un taladro (oviscapto ú órgano sexual) extremadamente móvil, siendo en cambio, el abdomen del macho cilíndrico y terminando en dos ganchitos, de los que se sirven para retener á la hembra durante la unión.

Las larvas nacidas de los huevos depositados en Abril-Mayo se fijan en el primero y segundo entrenudo de la planta y las de los de Septiembre-Octubre en el primer entrenudo, ó sea en el cuello vital á raíz de tierra, para resguardarse mejor de las heladas y vientos fríos.

Por lo anteriormente expuesto, claramente se comprende que este insecto tiene dos generacio-

nes durante el año, una en primavera y otra en otoño y como cada hembra pone de ochenta á cien huevos en cada una, su multiplicación es realmente aterradora y la plaga puede aumentar en tales proporciones que podría llegar hasta impedir el cultivo de los trigos, si bien la extremada delicadeza de su organización, permite que el insecto sea destruido por continuadas heladas, por lluvias persistentes ó por cambios bruscos de temperatura.

Los efectos producidos por la *Cecidomya* son sobradamente conocidos y no se considera necesario, por consiguiente, enumerarlos detalladamente, ya que á cuantos interesa este informe han tenido desgraciadamente ocasión de estudiarlos y sufrir sus funestas consecuencias, pero sin embargo, es indispensable consignar que en el momento en que los trigos son atacados por el insecto, las hojas comienzan á languidecer, tornándose el color verde en amarillento, desecándose por completo las de la parte inferior de la planta, y de aquí que muchos agricultores hayan confundido los estragos causados por la *Cecidomya* con los que causan las heladas tardías, por ser muy parecido el aspecto que los sembrados presentan en uno y otro caso. Hechas estas indicaciones pasamos á ocuparnos de los

Procedimientos de extinción.—Todos los procedimientos que están reconocidos como eficaces para combatir la plaga que nos ocupa, más son preventivos que curativos, y en general tienden á dificultar el desarrollo normal del insecto, creándole dificultades, acomodándolas á sus evoluciones y aprovechando su delicada organización.

En primer término, debe recomendarse efectuar la sementera lo más tardíamente que la prudencia aconseje, con el fin de que al aparecer el insecto perfecto en el otoño, no encuentre plantas en que

depositar sus gérmenes, ya que es un hecho comprobado y de explicación razonable, que las siembras tempranas son las que sufren el daño con más intensidad, por ser las únicas dispuestas á recibir los gérmenes que han de perpetuar la especie y han de proporcionarle el alimento necesario.

Como en la generación de otoño el estado adulto del insecto es del 15 de Septiembre al 1.º de Noviembre, convendrá no sembrar los trigos antes del 20 al 25 de Octubre, con el fin de que cuando éstos nazcan, esté pasada la oportunidad del desove, que á lo sumo puede haberse verificado en las plantas espontáneas, malas hierbas, que sobre el terreno existan y como éstas serán escasas y no apropiadas para la alimentación de las pequeñas larvas, éstas morirán en su mayoría y se logrará el fin propuesto.

Ya hemos dicho anteriormente que los huevos de esta generación son depositados en el primer entrenudo de las pequeñas plantas, junto á tierra y sabido esto y que el invierno lo pasa adormecida, oponiéndole algún obstáculo, para que al avivar, no pueda salir á la superficie y muera por asfixia, lo que conseguiremos recalzando las plantas convenientemente con un *rejaco* intenso, sin pase de grada ó *rastreo* posterior y lo más tardíamente posible, segunda quincena de Febrero y primera de Marzo, con el fin de que la tierra por la acción del viento y las lluvias, no deje al descubierto el primer entrenudo, pues en este caso resultaría infructuosa la labor realizada.

Permaneciendo la generación de primavera, durante el verano en estado de *Pupa* adormecida, por tanto, como en el invierno, y en el primero y segundo entrenudo del tallo ó sea en los rastrojos, su destrucción no se hará difícil si éstos son suprimidos, para lo cual bastará quemarlos con el

mayor esmero posible, extendiendo sobre el terreno, donde sea factible, restos de plantas espontáneas y paja no utilizable para que el fuego se sostenga sin intermitencias y no quede porción de terreno sin sufrir su acción.

En los terrenos que por su fertilidad el rastrojo es fuerte y siempre ha de quedar en proporción bastante para que el fuego pueda alimentarse, la operación de quemarlos podrá hacerse después que el ganado coma la espiga caída, pero en aquellos otros en que las siembras hubieran sido de poco valor y de plantas escasas, deberá prescindirse del aprovechamiento de la rastrojera, toda vez que el ganado, con su continuado *pataleo* destruirá el rastrojo haciéndose imposible la quema, operación de la que no debe prescindirse por estar reconocida como la más eficaz para destruir el insecto de que nos ocupamos y que constituye una plaga de consecuencias más funestas que cualquiera otra que pueda presentarse más aparatosamente.

Por las mismas razones expuestas al indicar la conveniencia del *rejaco*, debe recomendarse el dar labores profundas para que los gérmenes queden perfectamente recubiertos de tierra y no puedan avivar matándoles por asfixia.

Estando comprobado que las siembras hechas en terreno abonado resisten el ataque y se reponen después de sufrirlo, será muy conveniente adicionar al suelo la mayor cantidad posible de materias fertilizantes, para que las plantas, en el supuesto de que pierdan algunos tallos, sean compensados con el ahijamiento y aparición de otros nuevos; las plantas que desde luego nacen poco vigorosas no darán lugar á la formación de gran número de brotes y desaparecerán indefectiblemente á los primeros ataques del insecto.

Observándose que los sembrados de cebada no

son atacados por la plaga, rara vez suelen serlo, debe aumentarse su cultivo cuanto sea posible, limitando, en cambio, el del trigo á lo estrictamente preciso para cubrir las necesidades de la casa de labor, haciendo en este caso la sementera en los terrenos más alejados del foco ó focos de infección y en los que estén reconocidos como más feraces.

Otros procedimientos de extinción pudieran apuntarse pero no considerándolos prácticos ni económicos, dejamos de enumerarlos para no hacer más extenso este informe.

Para dar por terminados estos apuntes condensaremos las ideas expuestas en las siguientes conclusiones:

1.^a La sementera de trigos se efectuará lo más tardíamente posible, nunca antes del 20 al 25 de Octubre.

2.^a Deberán rejacarse los sembrados del 15 de Febrero al 15 de Marzo.

3.^a Una vez levantadas las cosechas se procederá seguidamente á la quema general de los rastros.

4.^a En la barbechera se darán labores profundas.

5.^a Deben abonarse intensamente los terrenos.

6.^a Limitar en lo posible el cultivo del trigo.

Tarea algo árdua es, en verdad, la que han de emprender los agricultores si han de extinguir la plaga que en el presente año ha mermado sus cosechas en proporciones verdaderamente desconsoladoras, pero ni es difícil, ni los resultados dudosos, si todos en apretado haz, sin vacilaciones ni desmayos, á ella se aplican, bien entendido que si la acción no es general y colectiva, el trabajo aislado resultará baldío, los daños subsistirán y la plaga sin causa mayor que la aniquile, iráse aumentando hasta hacer difícil la vida rural en ese

pueblo, modelo de laboriosidad, que con su solo esfuerzo ha logrado arrancar á la tierra esos grandes depósitos de aguas subterráneas que hoy sirven para el riego de sus incontables huertas, gloria y orgullo de esta provincia.

Al dar por concluído este pequeño trabajo, que no puede tener otro mérito que el buen deseo en que se ha inspirado, séanos permitido recomendar se le dé cuanta publicidad sea posible, no sólo para que llegue á conocimiento de los agricultores todos del término municipal de Daimiel, sino á los de la mayoría de esta provincia, que igualmente sufren los efectos de la plaga, sin perjuicio de los acuerdos que pueda adoptar el Consejo provincial de Agricultura y Ganadería, á quien en su primera reunión se propondrá la inserción en el *Boletín Oficial* de una circular acerca de tan importante asunto. prometiendo también dedicar al mismo preferente atención en el *Boletín Agrícola* de esta región.

Séanos permitido finalmente, consignar nuestra gratitud á los Sres. D. Pedro María Lozano vocal de este Consejo provincial y D. Federico Pinilla, presidente de la Junta local de defensa contra las plagas del campo, por las distinciones con que nos colmaron y por la sincera y valiosa ayuda prestada para el mejor desempeño de nuestra misión.

Ciudad Real, 15 de Junio de 1909.

— EL INGENIERO JEFE, FRANCISCO RIVAS. — EL AYUDANTE, JOSÉ MARÍA GÓMEZ-RICO.

Particular del acuerdo del Consejo provincial de Agricultura y Ganadería.

«Dase lectura, á continuación, del informe formulado por el Ingeniero Jefe y el Ayudante de esta Sección Agronómica, con motivo de los reconocimientos practicados en los cultivos de cereales del termino municipal de Daimiel, atacados por la *Cecidomya Destructor* y después de ser aprobado en todas sus partes, se acuerda imprimirlo en forma de folleto, haciendo numerosa tirada, con el fin de que sea conocido por los agricultores todos de la provincia, ya que el mal es general y urgente la extinción de tan pequeño insecto que tantos daños ha causado en las cosechas de trigos del presente año, significando á la vez á expresados funcionarios el agradecimiento del Consejo por la labor meritoria que han realizado.

(Sesión del día 21 de Junio de 1909).

EL INGENIERO-SECRETARIO,

RIVAS.

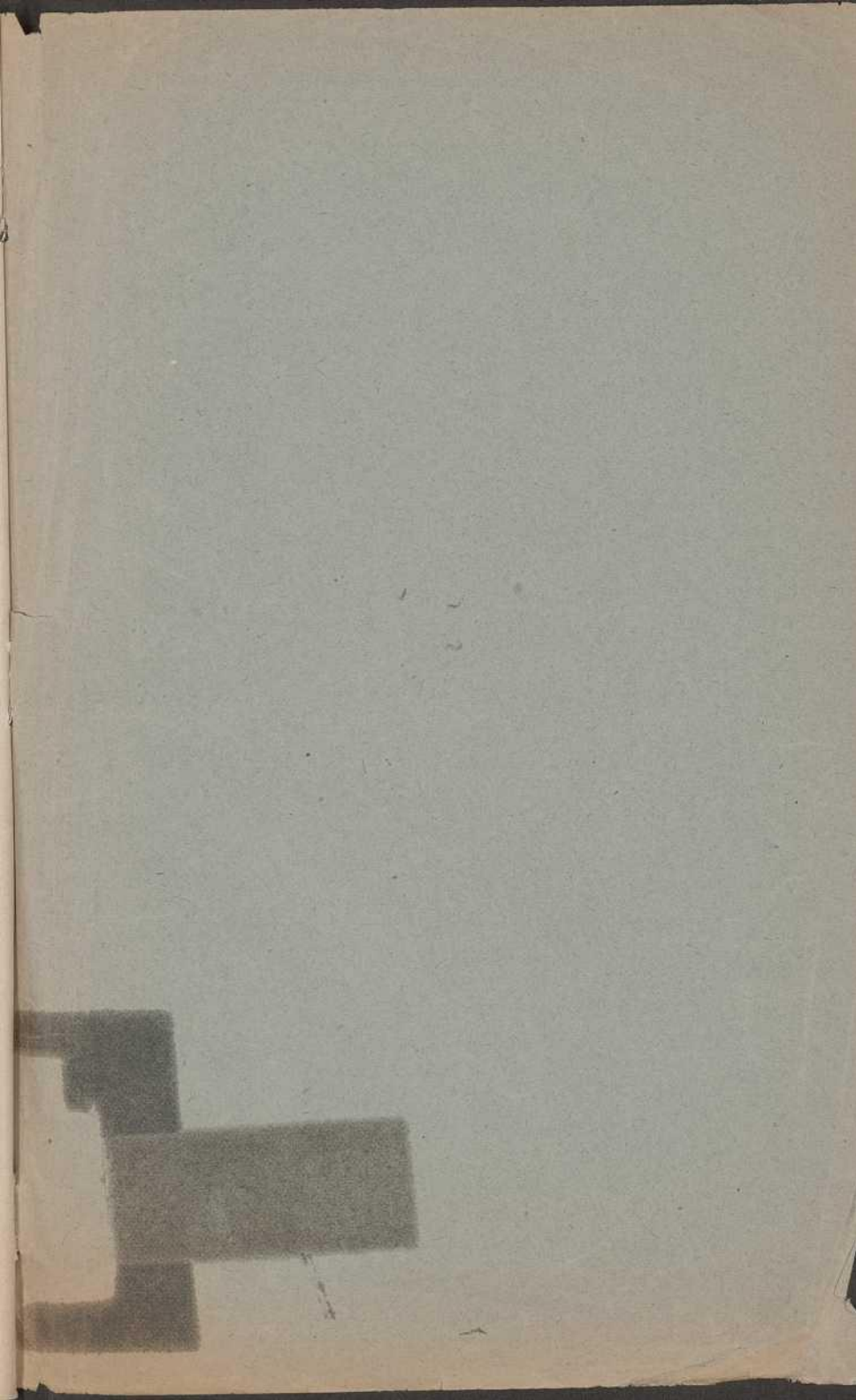
Artículo del acuerdo del Consejo provincial
de Agricultura y Ganadería

Para facilitar á convenientísima del informe for-
mulado por el Ingeniero Jefe y el Ayudante de es-
ta Sección Agronómica, con motivo de los terrores
atentados perpetrados en los cultivos de cereales
del territorio municipal de Damián, atendidos por la
Comandante Damián y después de ser aprobado
en todas sus partes, se acuerda imprimirlo en for-
ma de folio, haciendo memoria tirada con el fin
de que sea conocido por los agricultores, todos de
la provincia, ya que el mal es general y reciente la
extinción de tan pequeño insecto que tantos daños
ha causado en las cosechas de trigo del presente
año, explicando á la vez á expresados funcionarios
el agraciado del Consejo por la labor
meritoria que han realizado.

(Se da del día 21 de Junio de 1889)

El Encarregado de Negocios

RIVAS



1
1

1
1

Caj

