

P.- 13052

11A-12.210

220533

5 ABR 1955

220533



MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de KLEINWANZLEBENER SAATZUCHT VORM. RABBETHGE &
GIESECKE AKTIENGESELLSCHAFT entidad alemana, establecida
en Einbeck, Hannover, Alemania por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA OBTENCION DE
UNA SEMILLA DE REMOLACHA AZUCARERA
POLIPLOIDE RESISTENTE A LA CERCOSPORA"

La enfermedad de manchas de las hojas provocada
por el hongo "cercosporabeticola" es un parásito muy peli-
groso en muchas zonas de cultivo de la remolacha azucarera



1933

220533

de los más diversos países (por ejemplo Alemania, Francia, España, Italia, Yugoslavia, Turquía). Ya ligeras infecciones pueden acarrear notables pérdidas de rendimiento y menguas de calidad en la remolacha y en la hoja, mientras que infecciones graves y tempranas pueden poner en peligro la rentabilidad del cultivo de la remolacha azucarera e incluso llegar a hacerlo completamente antieconómico.

Mediante un trabajo de cultivo sistemático se ha conseguido ya una remolacha azucarera diploide, dotada de una resistencia muy alta y que supera notablemente en condiciones graves de infección, el rendimiento de las demás variedades.

Mientras que hasta hace poco no se había conseguido en el cultivo de la remolacha azucarera desarrollar variedades que reuniesen un elevado rendimiento y una alta polarización en su cultivo, e incluso se mantenía dogmáticamente la opinión en nada fundamentada de que tal combinación apetecible por igual para el agricultor, la industria azucarera y la economía nacional, era imposible de crear por motivos fisiológicos, se ha creado esta combinación en forma de nuevo cultivo a base de la poliploidía conseguida por vía experimental y un trabajo de cultivo sistemático a continuación, con métodos especialmente desarrollados para ello (de acuerdo con la patente número 829076). Esta nueva variedad, como consecuencia de una labor sistemática de selección y combinación en condiciones de una infección ligera hasta de mediana gravedad con el hongo "cercospora", ofrece una capacidad de resistencia aumentada, y con ello, una infección sustancial-



220533

mente más tardía, más débil y menos perjudicial, que todas las demás variedades de remolacha azucarera. Ahora bien, con objeto de disponer también para condiciones graves de infección de este peligroso parásito, de una variedad de remolacha de capacidad de resistencia especialmente elevada, ha sido creado con ayuda de un procedimiento genético y fitopatológico, expresamente desarrollado para ello, un nuevo cultivo con propiedades absolutamente nuevas, que es poliploide - es decir, que reúne un elevado rendimiento de remolachas y una alta polarización - y que además posee la propiedad fijada genéticamente de las más alta resistencia a la cercospora. Este nuevo cultivo, en la combinación cultivada de estas tres valiosas propiedades de un elevado rendimiento de remolacha, de la alta polarización - y con ella por ley natural también un elevado rendimiento de azúcar de la superficie - y máxima resistencia a la cercospora, representa algo absolutamente nuevo.

De acuerdo con el invento se siguió el camino siguiente: Familias diploides de remolacha azucarera de las más resistentes al hongo cercospora, se transformaron en poliploides. Este material de cultivo de las diversas familias así creado, poliploide y resistente a la cercospora, fué rociado con una suspensión de esporas de este hongo, para provocar una infección artificial muy fuerte y múltiple, tanto en invernaderos como también en condiciones agrícolas al aire libre. En esta infección no se utilizó una familia de hongos, sino una mezcla de esporas de familias de todas las zonas de cultivo. Con ello



P. 1955

220533

se evita, que se consiga una resistencia contra uno o pocos biotipos de este hongo, sin que se cree la resistencia contra otros biotipos del mismo, sino que, por el contrario, se consigue con esta medida la máxima resistencia en todas las zonas de cultivo afectadas por la cercospora. Este procedimiento de infección y el momento temprano de la infección artificial llevada a cabo, crean condiciones de selección de una gravedad, como no pueden alcanzarse ni siquiera en las condiciones de cultivo más extremas. - Resulta así posible, realizar una selección segura de las cepas hereditarias absolutamente resistentes a la cercospora de estas familias de remolacha azucarera poliploides, de nueva creación.

Las remolachas azucareras así creadas, poliploides y resistentes a la cercospora, fueron satisfactorias en cuanto a su absoluta capacidad de resistencia frente al parásito fungoso, pero en cambio no todavía en cuanto a los demás efectos, tales como rendimiento de remolachas y polarización, etc. Por este motivo se inició entonces ya un cultivo combinado sistemático sobre una base muy amplia, con las mejores familias de remolacha azucarera poliploides, no resistentes a la cercospora, en las que ya con anterioridad y con ayuda de las correspondientes medidas de cultivo se había combinado en un grado hasta ahora desconocido, un elevado rendimiento con una elevada polarización. Por este método, y en varios años de labor cultivadora - cruces y selección en condiciones de infección artificial y nuevamente cruce retrospectivo con selección a continuación después de la combinación de elevado rendimiento,



220533

5 alta polarización con absoluta resistencia a la cercospora
- se cree un nuevo cultivo, que proporciona los rendimientos
más elevados, hasta ahora desconocidos, incluso para los casos
de infección más graves, suministrando a los agricultores y
fábricas de azúcar especialmente de estas zonas, una remolacha,
que junto a una resistencia absoluta frente al hongo cercos-
pora y con ayuda de una labor de cultivo a base de la poliploi-
dia muestra una combinación hasta ahora desconocida de rendi-
miento elevado y alta polarización.

10 Esta solicitud que corresponde a la presentada en
Alemania el 8 de Marzo de 1954 bajo el número K 21.405
III/45f, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigen-
te Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

----- N O T A -----
-----+-----

15 Los puntos de invención propia y nueva que se pre-
sentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente
de Invención en España, por VEINTE años, son los siguien-



220533

tes:

5 1.- Mejoras introducidas en la obtención de una semilla de remolacha azucarera poliploide resistente a a la cercospora, caracterizadas porque las plantas de remolacha azucarera cultivadas de ella, ofrecen una máxima resistencia a la cercospora en los campos de cultivo de remolacha azucarera amenazados por la cercospora, incluso en las condiciones de infección más graves.

10 2.- Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque a base de los procedimientos de cultivo en sí conocidos, se consigue una combinación de producción elevada de remolachas con alta polarización, y gracias a medidas de cultivo especiales, además la propiedad hereditaria de la máxima resistencia a la cercospora, de manera que incluso en las condiciones más graves de infección para las plantas, queda asegurada a consecuencia de la combinación de estas tres cualidades (rendimiento, polarización, resistencia a la cercospora) una producción segura, que hasta ahora no pudo ser conseguida, en cuanto a rendimiento de remolachas y de azúcar de la superficie cultivada, al mismo tiempo que la obtención de grandes cantidades de hojas de alto valor cualitativo.

25 3.- Mejoras introducidas en la producción de semilla de remolacha azucarera poliploide resistente a la cercospora, caracterizadas porque la semilla de remolacha azucarera diploide resistente a la cercospora se



220533

vierte en poliploide por los procedimientos en sí
conocidos, y porque este material seleccionado poliploi-
de y resistente a la cercospora así conseguido, es hecho
resistente para las condiciones de infección más graves
5 mediante cruces repetidos con cepas capaces de altos ren-
dimientos, no resistentes a la cercospora, bajo infección
artificial gravísima constantemente renovada con esporas
de cercospora de todos los biotipos conocidos de activi-
dad biológica diversa y selección a continuación de las
10 cepas poliploides de mayor rendimiento y además resisten-
tes a la cercospora.

42. - Mejoras introducidas en la obtención de una
semilla de remolacha azucarera poliploide resistente a la
cercospora.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que ante-
cede y para los fines especificados.

La presente Memoria consta de siete hojas escri-
tas por una sola cara.

Madrid, 25 AGO. 1955.

P. A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder.

AR/.