

INFORME DEL Dr. ALBERTO BOERGER.

Contratado el 12. de Marzo de 1912, he trabajado bajo la dirección de mi jefe en aquel tiempo, el Inspector General de las Estaciones Agronómicas, Dr. A. Backhaus, en el plan de organización de éstas, quedando a mi cargo especialmente la elaboración de planos de diferentes ensayos á realizarse en dichos establecimientos además de proyectos sobre instalación de un instituto moderno de para selección de semillas según el estado actual de la ciencia así sobre como proyectos sobre un granero modelo para toda la República.

No habiendo posibilidad de seguir estos trabajos y apercibido de que en ninguna de las Estaciones Agronómicas existía la posibilidad de empezar inmediatamente las tareas científicas que estaba obligado á hacer según contrato, pedi permiso para realizar en el Vivero y Semillero Nacional de Toledo los trabajos preliminares de mi tarea especial que tenía que efectuar á fin de no perder una cosecha entera y evitar con eso, que fuera inútil toda mi estadía en el Rio de la Plata, prevista por 3 años; pues para una observación eficaz de la transmisibilidad de los "pedigrées" de plantas a formarse por mí, según los resultados últimos de la ciencia moderna, seleccionista de plantas, se requiere una espera por lo menos de 3 años.

Dado el permiso correspondiente por la Comisión de las Estaciones Agronómicas como también por el Consejo de Patronato y Administración del Instituto Nacional de Agronomía, obtenida la conformidad del Sr. Ministro de Industrias y del Ing. Agr. don José A. Otamendi (en aquel tiempo director del Vivero) me instalé el 9 de Julio en el establecimiento ya citado á fin de preparar todo lo necesario para la siembra de un gran plantel de cría cereal.

Antes ya había ya mantenido relaciones con la Cámara Mercantil de Productos del País, en cuyo local he estado muchas veces para estudiar el producto cereal del Uruguay que entra á la plaza y para recoger allí mismo material de los cereales más pedidos y mejor cotizados en el mercado. Tengo que agradecer a esta Corporación toda la atención y amabilidad con que ha servido siempre mis pedidos y especialmente debo acentuar la valiosa ayuda que se me ha prestado al solicitar de la Bolsa de Cereales en Buenos Aires, muestras de los más apreciados trigos argentinos, con lo que adquiriría un muestrario bastante grande de trigos rioplatenses, que prometen - por ser adaptados ya todos m/m al clima del Uruguay - un éxito en la tarea de selección rigurosa más descomulgable que el de la mayor parte de semillas extranjeras que han nacido en condiciones naturales muy distintas á las del Rio de la Plata.

Relaciones particulares con las casas comerciales Diebl Rius, y Juan Schroeder me permitiera complementar este muestrario cereal rioplatense con algunas variedades "criollas". Del Brasil recibí también por ayuda-particular - las 2 clases de trigo especialmente estimadas en Río Grande del Sur, cultivadas cerca de Dom Pedrito por el Sr. Schneider Urvat.

Todo este material, juntamente con algunas variedades europeas, traídas por mismo, se pudo completar por el gran número de clases de cereales, cedidas amablemente por el Dir. anterior del Vivero, el actual Ing Inspector General de Estaciones Agronómicas, Ing. Agr. don José A. Stamendi. Me es grato agradecerle esta su atención con lo que me ha sido posible cultivar entre otras todas las mejores variedades de cereales chilenos. Todo ese material, se ha distinguido en la gran Exposición Internacional de Agricultura del año 1910 en Buenos Aires. A continuación va un estado demostrativo de las distintas variedades empleadas en el primer plantel de cría rioplatense.

Número	PROCEDENCIA	Trigos	Cebadas	Avenas
1	República O. del Uruguay	24	3	2
2	" Argentina	15	-	-
3	" Brasil	2	-	-
4	" Chile	20	14	4
5	Estados Unidos de América del Norte	5	-	-
6	Francia	3	-	3
7	Alemania	1	1	1
8	Turquia	1	-	-

Además se ha cultivado según la manera gremial, 3 variedades de arvejas, apropiadas especialmente para el cultivo por mayor a la rústica, que me parece de gran importancia en relación muy favorable a las condiciones naturales del río de la Plata, faltando aquí hasta ahora, según lo que pude saber de algunos expertos en este cultivo, el más grande enemigo de cualquier cultivo semejante en los países europeos, las innumerables enfermedades de las leguminosas, p.e: "fusarium vasinfectum" y el más peligroso de todos "ascochyta pisi".

El cultivo de maíz tiene cada año mayor importancia en todo el mundo y también aquí donde va a aumentarse paulatinamente; y como ninguna planta según las muchas observaciones del último tiempo asegure un mayor éxito para la selección esmerada de las semillas que el maíz, empecé de inmediato también los trabajos correspondientes y tengo ya sembrados 4 diferentes planteles de maíz, cada uno con sólo una variedad y a mucha distancia uno de otro para evitar el cruzamiento.

Por ser provisoria mi instalación en Toledo, no me era posible emprender también en este año con la selección de gramíneas y de plantas forrajeras, que deben tener como base la flora indígena de gramíneas, etc., estudiada tan vasta y esmeradamente por el sabio uruguayo prof. José Arrechavaleta. Es de lamentarse esa imposibilidad por ser de gran importancia ese estudio en un país donde la ganadería es una industria mucho más importante que todas las demás y donde la agricultura con respecto á aquella parece relativamente insignificante.

Observando la posibilidad de aumentar el cultivo de la papa, cuyos tubérculos ya forman base de la alimentación en el Uruguay, me encargué de todos los trabajos científicos preparatorios para obtener datos seguros sobre el valor y porvenir de los referidos cultivos. Conocido ya en la República el hecho de ser Alemania en el trabajo de especial de selección de papas una de las naciones mas adelantadas del mundo, otorgó el Ministerio de Industrias la suma de \$ 300-- para hacer los ensayos correspondientes en la mayor escala posible con papas alemanas.

Me es un deber muy grato mencionar aquí también el interés y la valiosa ayuda oficial que para encontrar todo lo necesario en Alemania me ha prestado el ministro alemán en ésta el barón Ferd von Norden - flycht.

En el mes de Febrero será posible hacer cultivos con 13 variedades, seleccionadas recientemente por los seleccionistas alemanes de más reputación.

Indicado á grandes rasgos todo lo que ha ocupado al que suscribe desde su llegada al país hasta ahora, agregaré algunas consideraciones generales sobre el estado actual de mis trabajos seleccionistas y sobre las perspectivas que se presentan.

Los métodos del trabajo moderno gremial de selección, naturalmente no pueden ser descriptos en una breve memoria. Pero, como se comprende por lo general con las palabras "selección de semillas" una cosa muy distinta de la tarea á mi cargo, me parece conveniente insistir una vez más en que los trabajos á efectuarse por mí, son absolutamente científicos y que es no es solamente "la selección de semillas" moderna un método de preparar bien la mies cosechada ahora; para la siembra que viene, con todos los medios puestos al servicio de este propósito, no es así, y por ello insisto en que la Rep. Oriental es el primer estado sudamericano que puede contar con un trabajo científico gremial de selección de semillas. El trabajo de un seleccionista moderno debe ser y es otro y es por eso que ya propuse cambiar la expresión "sele-

ción de semillas" por "selección de plantas".

Con esto se llama de inmediato la atención del agricultor interesado sobre lo esencial del trabajo, que es la selección de individuos, de plantas enteras, de la misma manera que se elige también individuos en zootecnia. Basta esta expresión para hacer comprender la dificultad técnica que se opone al éxito de la siembra, de la observación durante el desarrollo y de la cosecha de tantos millares de individuos de plantas en un plantel de cría cereal como el que existe ya este año en Toledo. La superficie de los ~~tr~~ cultivos no alcanza en total á una hectárea, pero con eso hay un exceso de trabajo, por los medios todavía insuficientes de que se dispone. La siembra, retrasada por mi instalación un poco tardía y por la imposibilidad de trabajar bien las tierras á causa del exceso invernal de las lluvias, no se pudo efectuar antes del principio del mes de Agosto. Dejando de lado que muchas variedades tenían mal poder germinativo y sufrieron también mucho durante el tiempo del primer desarrollo, fueron tales los perjuicios causados por los pájaros, que se hizo necesario renovar una gran parte de la siembra.

El personal de trabajo, puesto á mi disposición por el director del Vivero en aquel tiempo, Sr. Ing. Agr. don José A. Stamendi - aunque había algún peón al corriente de los trabajos delicados de un vivero no conocía nada de los trabajos aún más delicados de plantar individuos de cereales, cada uno con el mismo ambiente de tierra, lo que obligaba á corregir más tarde con mucho esmero las faltas de la primera siembra, todo ello durante un tiempo, ya conocido en todos los círculos interesados por su anormalidad, lo que ha influido naturalmente sobre el desarrollo del plantel. Aparecieron nuevas plagas que causaron bastante perjuicio al plantel durante todo el tiempo que faltó el alambre tejido, concedido más tarde por la Comisión de las Estaciones Agronómicas; fué atacada por la liebre así como por un gran número de pájaros que picaban las variedades en el momento de madurar; por lo que puede considerarse un "milagro", que, á pesar de todas estas dificultades y otras más, tengamos la satisfacción de poder cosechar material suficiente para un vasto trabajo y para satisfacer un pedido de la Oficina de Exposiciones. Algunas observaciones de importancia se hicieron en este año:

Se encontró ya variedades de trigo y de avena que resistieron de una manera satisfactoria á un gran enemigo especial de los cereales en el Río de la Plata, á la "puccinia glumarum" del trigo y á la "puccinia coronata" de la avena, enemigos demasiados peligrosos;

pues se sabe muy bien que en este año había muchas avenales, que no han espigado absolutamente. Se observó que la mayor parte de los trigos del Rio de la Plata-ya sea de la Rep.O.del Uruguay ó de la Argentina - consisten en una mezcla de diferentes tipos de las variedades *Triticum sativum* (vulgare, turgidum, durum) y de *Triticum polonicum*, muchas veces sumamente sucias, así que se puede comprender ya mejor lo increíble, que aquí, con las mejores condiciones para el cultivo de cereales no se cosecha más que un tercio de las mismas variedades que en otros países, como lo dijo justamente en sus conferencias el Dir. actual del Vivero y Semillero Nacional de Toledo, el Ing. Agr. Sr. Ciro Sapriza Vera.

He constatado además, que las variedades uruguayas de trigos uruguayos no contienen más que 3 á 5 tipos puros de importancia, pudiéndose aislar los trigos de la Argentina en un número más limitado todavía de tipos etc.

La tarea más importante queda por realizarse en estos momentos, empezando con la cosecha, pues inmediatamente seguirán los trabajos del laboratorio, para fijar exactamente los mejores individuos de los millares y millares de plantas cosechadas. Para terminar bien todo ello será preciso contratar un ayudante al corriente en esos trabajos para las tareas del laboratorio, para lo cual ya propuse al Sr. Ing. Agr. Enrique Klein.

Por ser muy conocidos en el país hasta ahora estos trabajos, tenía razón la Cámara Mercantil de Productos del País, al manifestarme en su nota de Juni 15 de 1912: "Una tarea que será brillante, pero de gran trascendencia económica para el país y de una gran utilidad financiera para el agricultor es, sin duda, la que usted inicia". Y es así en verdad. Ya se van conociendo, sin embargo, en el Rio de la Plata la-s nuevas investigaciones biológicas sobre las leyes de transmisibilidad, que han dado gran impulso á la ciencia moderna en materia de selección sobre la base "individual", ya en zootecnia, ya en la cría de plantas. Podrá de este modo, muy fácilmente observarse en el Rio de la Plata el crecimiento de 2 ó más plantas en la misma área, en que antes apenas se desarrollaba una, y tendremos así probablemente ocasión de aprovechar prácticamente los largos estudios del célebre botánico uruguayo don José Arrechavaleta, logrando con ello alimentar bien 2 reses en vez de una, como se hace actualmente por hectárea. Y así será también para el Rio de la Plata una realidad

el deseo de Federico II, ya conocido bastante en los círculos agronómicos; "que preferiría al más inteligente estadísta y al más notable mariscal, un sabio que supiese hacer producir en el mismo tiempo y en la misma área 2 espigas en vez de una".

Ese resultado podrá lograrse aquí, dadas las condiciones naturales tan excelentes del país, que le han permitido ser ya el tercer granero del mundo.

Al finalizar los trabajos actualmente en preparación haré conocer con más extensión, en la Revista de la Estaciones Agronómicas, los resultados obtenidos.

Firmado: Dr. Alberto Boerger.