

tar el predominio de las malas hierbas y dar henos más limpios y nutritivos.

No daremos por concluída esta parte sin volver a insistir en que es absolutamente necesario el cultivo de las leguminosas, porque presentan las siguientes ventajas: primera, aportación gratuita de nitrógeno atmosférico; segunda, suministro de materia orgánica, sin necesidad de emplear estiércol; tercera, dar mayor auge a la ganadería, lo cual es imposible sólo con cereales; cuarta, mayor ataque de reservas del terreno, a expensas de jugos radicales energéticos; quinta, elevación de principios fertilizantes por la profundidad que alcanzan las raíces; sexta, menor agotamiento de las reservas acuosas del suelo en ciertos casos.

En la Granja de Valladolid se experimentó durante cinco años el cultivo del trigo, después de barbecho blanco, de varias leguminosas para grano, de leguminosas forrajeras y de leguminosas enterradas, y los promedios fueron: después de leguminosas enterradas, 62 fanegas; de leguminosas para forraje, 53; de veza para grano, 45 y de barbecho blanco, 38, cifras más elocuentes que cuanto pudiera decirse.

VII

LINEAS PAREADAS EN EL FONDO DE SURCOS

En anteriores capítulos hemos venido hablando del cultivo de cereales y leguminosas en líneas pa-

readas, partiendo de la base de que, al entrar la sembradora en el campo, encontraba a éste sensiblemente llano. Pero—aunque sea menos frecuente—pueden también tener aplicación las normas fundamentales del sistema en el caso de convenirnos depositar la semilla en el fondo del surco.

Al principio de este modesto epítome, os advertía de que el concepto de novedad, aplicado a estos procedimientos culturales, es muy relativo. Y, en efecto, está perfectamente demostrado que hace miles de años cultivaban en el fondo de surcos (caso del que nos ocupamos) los pueblos asiáticos, que entonces iban a la cabeza de la civilización. Dando un gran salto en la Historia y deteniéndonos una docena de lustros antes de la fecha actual, vemos cómo, poco a poco, va extendiéndose en Norteamérica el cultivo "en lister", aceptando la denominación ya tan corriente aplicada al algodón y al maíz. Y no es sólo en Asia y América, sino en Europa y Norte de África, en donde recientemente han sido agrónomos notabilísimos de varias nacionalidades los esforzados propulsores de esta manera de cultivar, que, desde personales puntos de vista, han estudiado en todos sus detalles con una visión moderna y acabada del problema, en lo cual estriba evidentemente "la novedad".

¿Recuerdan ustedes aquella definición genial de que media vuelta a la izquierda es igual que media vuelta a la derecha, sino que todo lo contrario? Pues perdónese que traiga el chascarrillo a colación, porque viene muy oportuno. Al cultivador

de cereales le interesa que las plantas ahijen... ¿Cómo podrá conseguirlo? Desde luego, sembrando en llano y arrimando tierra por medio de las binas, con lo cual el suelo queda al final ondulado, y eso es lo que hemos venido explicando hasta ahora. Pero en seguida se ocurre un segundo medio, que es partir de una superficie asurcada, sembrar en los fondos e ir rellenando—aporcando—los surcos, para acabar dando a la finca un perfil llano.

Indudablemente, esto tiene varias ventajas. Unas, se reflejan en mejor vegetación de la planta; otras, se traducen en economía en los gastos de cultivo y recolección.

La nascencia de las plantas es un problema que gira, como casi todos los del secano, alrededor de un solo eje: la falta de agua, que es padecimiento muy general de nuestras tierras. Como sin la conveniente humedad no hay germinación, muchas veces es preciso enterrar bastante las semillas, para que se acerquen a la zona húmeda. Y germinan, en efecto, aunque les cuesta un triunfo salir a la superficie. Pero si las depositamos en el fondo de un surco, tapándolas con dos deditos de tierra, siguen estando cerca de la humedad y, en cambio, ha desaparecido el inconveniente de tener que recorrer mucho camino el tallito antes de asomar al exterior.

No es esto solo, porque mientras la planta tiene escasa altura, las mismas paredes del surco las defienden contra los vientos y la procuran un ambiente húmedo muy favorable.

Veamos las ventajas económicas. Sembrando en llano hemos expuesto oportunamente las razones que proscriben el uso de cultivadores polisurcos. Hay que recurrir a la binadora desde la primera labor, y en un día de ocho horas se trabaja la hectárea. Sembrando en el fondo de surcos, el desmoronamiento progresivo de las crestas se logra con un tablón de clavos, por ejemplo, pasado en dos veces, con un intervalo de cincuenta a sesenta días. Con tan rústico artefacto, poseido por todos los agricultores, se hace en el mismo plazo seis u ocho veces más de labor. Luego el ahorro, en las dos primeras vueltas, es bien patente; a partir de la tercera (dada ya con binadora) no hay diferencia entre uno y otro sistema.

Otra ventaja más dudosa es la que se refiere a la recolección, pues si, como muchos pretenden, se segase mejor cuando se ha sembrado en surcos, las máquinas sufrirían menos y se podrían amortizar en menor plazo, abaratándose con ello la recolección. La deducción arranca, sin embargo, de consideraciones puramente teóricas, pues ni el terreno primitivamente asurcado queda en definitiva exactamente llano, ni la siembra en llano se ha de desnivelar tanto que las últimas binas—recuérdese lo que dijimos de la labor de desaporcar—no puedan dejar el suelo como idóneo para la siembra mecánica.

Con la misma imparcialidad con que hemos cargado el platillo de las ventajas, vamos a poner, sobre el otro de la balanza, el peso de los inconvenientes. En nuestros climas, de lluvia escasa

pero mal repartida, bien puede suceder que a continuación de la siembra se presente un mes de noviembre muy lluvioso. ¿Qué ocurrirá entonces? Una de dos: o los surcos, con pendiente acentuada, servirán de regueras, y el agua, desnudando los fondos, arrastrará o pudrirá las semillas, o bien, si carecen de desnivel, se transformarán, no en cañales, pero sí en pantanos que embalsen el agua pluvial, con parecidos inconvenientes.

No es esto solo. En las siembras en llano se puede gradear a lo largo de las líneas en cuanto asoman las plantas, para matar la vegetación adventicia y deshacer la costra. De tal labor beneficiosa tenemos que prescindir en las siembras a surco, hasta tanto que el cereal o la leguminosa hayan alcanzado la suficiente altura para ponerse a salvo de morir por enterramiento, sobre todo con tiempo frío y de heladas. Y si aparece la temida corteza o los antipáticos hierbajos, el labrador ha de cruzarse de brazos sin poder poner remedio. Nada diremos si el terreno es además pedregoso y cascajoso, en cuyo caso la grada o la rastra dejan caer los cantos en los fondos de los surcos, imperfectamente marcados por esa naturaleza física especial del suelo.

Otra desventaja es que las dos primeras labores de la siembra en llano se dan con una máquina, como es la binadora, susceptible de regulación entre amplios límites y con variados útiles y disposiciones. En la siembra asurcada, el tablón o la grada no admiten regulación, y unos surcos resultan más cargados de tierra que otros, en cuanto

el suelo presente altibajos o la finca esté en ladera.

¿Hacia qué lado se inclina, pues, la balanza? Unas veces hacia la derecha y otras hacia la izquierda. La naturaleza del terreno ha de decir la última palabra. En tierras llanas, sueltas y sin piedras, deberíamos preferir la siembra en surcos; pero no olvidemos que la hecha en llano da resultado satisfactorio, aun en el caso dicho.

En resumen, que si en algún caso especial de tierra profunda, permeable, llana y sin piedras, cabe esperar resultados sorprendentes de la siembra y cultivo en surcos, es procedimiento que exige mayor atención y cuidado, por lo que resulta más expuesto a no prosperar si esa atención falta. La siembra en llano, como queda descrita, es, en cambio, de aplicación más general y segura. En alguna ocasión podrá rendir menos que la realizada en surcos, pero *en todas* determinará superproducciones más o menos importantes.

MAQUINAS ESPECIALES PARA SEMBRAR EN EL FONDO DE SURCOS

Seguramente mis bondadosos lectores están pensando en que, así como les tranquilizó mucho la declaración que hicimos en el tercer capítulo de que cualquier sembradora corriente valía para sembrar líneas pareadas en llano, cuando se trate de sembrar en el fondo de un surco y cubrir con poca tierra, va a ser preciso comprar una máquina especial... ¡y este sí que es un problema

para el agricultor! En efecto, hay máquinas especiales, muy parecidas a las sembradoras corrientes, con dos nuevos aditamentos: una doble vertedera, para abrir el surco famoso delante de cada bota, y un rodillito, retrasado con respecto a ella, que comprime la tierra contra la semilla. Al principio estas máquinas eran ni más ni menos que las que utilizaban los americanos para sus cultivos de siembras en líneas (algodón, maíz, etc.). Despues, para poder sembrar en líneas pareadas, se ha estudiado la reforma de las vertederas, para que abran entonces mayor surco, y la colocación, detrás de cada una, del par de caños y del par de rodillos.

Pero como, contra lo que el vulgo supone, no hay ningún técnico que al lado del problema en sí, no estudie en seguida las posibilidades económicas, Benaiges—uno de cuyos trabajos vamos siguiendo punto por punto—no se quedaba tranquillo sin discurrir un método fácil que evitase el dispendio de comprar la nueva sembradora, punto neurálgico, con carácter casi prohibitivo para los ensayos. Lo logró fácilmente, y es como sigue el procedimiento de conseguirlo.

ADAPTACION DE UNA SEMBRADORA CUALQUIERA

Distinguimos dos casos: 1.^o, para entrecalles pequeñas (6 a 12 centímetros), y 2.^o, para entrecalles ya de más consideración (hasta 20 centímetros). En el primer caso, es particularmente sen-

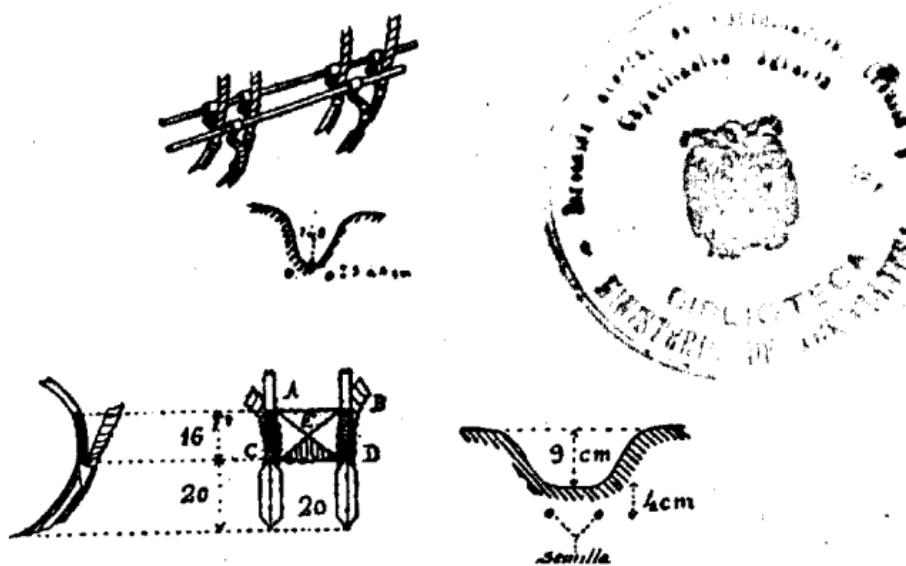
cillo el montaje. Basta con tener la precaución de que las dos botas gemelas marchen a la par, es decir, sujetas a la misma barra y no, en cambio, adelantada una con respecto a la otra, según es práctica frecuente. Ayudaremos a la apertura del surco, que ellas procurarán, dando al regulador de profundidad el límite máximo, aunque siempre fijándonos en la labor, pues pudiera ocurrir que ni siquiera fuese preciso llegar hasta este extremo para abrir los surquitos de 8 centímetros, en los cuales tres o cuatro de tierra, ocultan a la semilla.

Para el caso 2.º, dicho señor ha ensayado con resultado bueno dos procedimientos diferentes. Uno es conservar algunas de las botas suprimidas, pero cerrando para ellas las salidas del grano, pues no van a sembrar, sino a redondear el fondo del surco que abren las dos rejillas paralelas, para lo cual estas botas de carácter pasivo se colocan retrasadas y centradas con respecto a las que pudiéramos llamar botas efectivas, las cuales depositarán su grano a un lado y otro del fondo y, como siempre, a 3 ó 4 centímetros más de profundidad.

La otra manera de lograr el mismo efecto—que se ha ensayado sobre todo con la disposición simétrica—consiste en solidarizar los dos caños de cada par con ligaduras de alambre. Ha de ser el atado por encima de las rejillas, porque, si no, éstas no penetrarían en el suelo, y no muy tupido, para que se cuele fácilmente la tierra levantada, en vez de dejarse arrastrar. Para ello, se arrolla el

alambre en los soportes, que se unen horizontalmente formando un rectángulo, del cual, también con el alambre, se trazan las diagonales.

Recordará el lector que en la sembradora en "lister", después de depositada la semilla, se comprime mediante unos rodillos que lleva la máquina. En este sistema de adaptación de la sembradora co-



Rejas de una sembradora corriente, dispuestas para sembrar, en líneas pareadas, en el fondo de surcos.

rriente, en vez de añadirle un suplemento, creyó el autor preferible construir un aparato aparte que llamó "compresor polisurco", y que recomienda imitar, para evitar gastos, con un artefacto fácilmente improvisable con esas piezas arruimbadas, de desecho, que no faltan en ninguna explotación.

Se reduce a un eje horizontal con sus ruedas y

en el cual se montan pequeños rodillos de 10-15 centímetros de anchura y un peso de 25-40 kilogramos para cada uno, provistos de triple articulación para adaptarse a las sinuosidades del terreno. Tanto las ruedas como los rodillos, son móviles a lo largo del eje, para adaptarse a los diferentes espaciamientos. Hace, cuando menos, una labor de 4 hectáreas al día. Si llueve después de sembrar o la tierra está húmeda, se prescindirá de esta labor, lo cual facilita el que sea independiente de la sembradora el apisonado.

CUIDADOS DE CULTIVO EN ESTA CLASE DE SIEMBRAS

En realidad, ya están reseñados en párrafos anteriores. Se reduce el primer aporcado a pasar la grada de púas, al revés, a lo largo de los surcos, cuando no haya temor de enterrar la planta. En vez de la grada, se puede emplear la rústica rastra o el tablón con clavos. El segundo aporcaldo se practica con el mismo apero, pero pasándole a través de los surcos o un poco sesgado, con objeto de colmarlos de tierra. No está de más advertir que, si nos retrasamos demasiado, este segundo aporcaldo puede ser inconveniente, pues los hijuelos que nacieron no harían más que *comer* y *beber* sin provecho alguno, puesto que la muerte les sorprendería antes de "acabar la carrera", como si dijéramos. El resto de las labores, ya combinadora, será en la forma que hubimos de exponer en el lugar correspondiente.

Versando el capítulo que aun nos resta, sobre un punto que está un poco al margen, puede decirse que, virtualmente, termina aquí el catecismo sobre "líneas pareadas". Yo quisiera tener un poco de autoridad para recomendaros la experimentación del sistema descrito, o, por lo menos, del



Lozanía de una parcela de trigo cultivado por el sistema Benaiges.

método de siembra y cultivo, especialmente a los que seáis capaces de ensayar de todo corazón, pues, por desgracia, conocemos algunos agricultores que experimentan, sí, pero con tan poca fe que no pueden disimular un deseo subconsciente de tocar por sí mismos el fracaso y gozarse luego de él. El sistema de líneas pareadas, es ya conocido en toda España. Me atrevo a decir que, particularmente en Castilla, espera el éxito al agricultor que

no olvide las orientaciones que en el capítulo segundo se expusieron: sembrar temprano; reducir la semilla, en proporción a la sequía; utilizar variedades tempranas y de buen alijamiento; sembrar a máquina y, sobre todo, binar, binar con fe y perseverancia, que en tener el suelo siempre mulido y limpio, está la clave del éxito.

VIII

EL MÉTODO FAJEADO

¿Recuerdan ustedes haber oido hablar de un succulento guisado de ternera... sin ternera? Pues algo parecido es el método fajeado, con respecto a las líneas pareadas: un procedimiento de sembrar... disimulando todo lo posible que se carece de sembradora. No debe considerarse este método como definitivo. Se trata simplemente de una aproximación, de un tanteo fácil, para encariñar a los agricultores con otras prácticas diferentes a las consuetudinarias. Su descripción es colofón obligado en las divulgaciones del sistema Benaiges, ya que a este ilustre agrónomo se debe también, y porque, con más o menos ortodoxia, se viene siguiendo en algunos pueblos, verbigracia, Casasola de Arión, entre Valladolid y Zamora.

Debemos pretender que algunos agricultores remisos hagan con gusto esta especie de noviciado, para que, si les satisface, puedan entrar ya de