

con arreglo á las cosechas que ha de obtener: en las tres tablas encontrará datos para todos los cultivos.

Nada decimos de las rotaciones que pueden adoptarse, porque son tan variadas como las tierras, localidades y demás condiciones climatológicas: el buen criterio y la experiencia dirá á cada labrador la rotación que más le conviene, empezando siempre por el cultivo de plantas inductoras de ázoe ó nitrógeno y dando á éstas los abonos químicos y nunca al cereal.

## IX

### MANERA DE PREPARAR Y ESPARCIR LOS ABONOS QUÍMICOS

Después que se han comprado los abonos químicos es preciso prepararlos para esparcirlos, cuya preparación no es otra que mezclar aquellos que no experimenten descomposición con la mezcla, para esparcirlos con más regularidad.

Antes de exponer el procedimiento, veamos los abonos que no pueden mezclarse y los que sí.

El sulfato amónico no puede mezclarse con la cal, ni con las escorias Thomas; la cal tampoco puede mezclarse con el estiércol ni con el guano, ni con el superfosfato de cal; el superfosfato de cal no puede mezclarse con las escorias, ni éstas tampoco con el estiércol ni con el guano.

Pueden mezclarse para ser inmediatamente esparcidos: la cal

y las sales potásicas; la cal y la kainita; las escorias Thomas y las sales potásicas; las escorias Thomas y la kainita.

Los demás pueden mezclarse cuando y como se quiera.

Después de haber comprado los abonos necesarios para la extensión de terreno que se ha de abonar con la doble anticipación, es preciso tener en cuenta: 1.º, si se han de esparcir á mano (á voleo) ó con máquina; y 2.º, si se ha de emplear cal ó yeso, porque en cada uno de estos casos hay que proceder de distinta manera.

Veamos el caso en que hay que esparcirlos á mano empleando yeso. Se vacian solamente los sacos de superfosfato y cloruro de potasio en el suelo, pues el yeso se esparce después, adicionándoles una porción de tierra zarandeada: se hace del modo siguiente. Supongamos hay que esparcir:

300 kilos de superfosfato de cal.

200 kilos de cloruro de potasio.

200 kilos de yeso.

Si se trata, como en este caso, de porciones distintas, pues hay 300 kilos de superfosfato y 200 de cloruro de potasio, se hacen 2 divisiones de cada uno, de modo que al superfosfato le corresponden 150 kilos á cada parte y al cloruro de potasio 100.

Elegido el sitio con un buen pavimento, se vacian en el suelo 150 kilos de superfosfato, después sobre él se ponen 100 de cloruro de potasio y á continuación se adicionan unos 250 kilos de tierra, bien zarandeada: otra vez se ponen los 150 kilos restantes de superfosfato, encima los 100 de cloruro de potasio, y después igual cantidad de tierra, de modo que el conjunto formará un gran montón. Si el superfosfato y el cloruro están aterronados, desterrónense bien antes de mezclarlos.

Para hacer la mezcla puede usarse una zaranda de alambre y pasarlos por ella dos ó tres veces, cuidando de ir echando del montón con una pala, tomando siempre en sentido vertical: tam-

bién puede mezclarse con azadas, dándole una especie de cava vertical por varias veces: estará bien mezclado cuando resulte un compuesto uniforme, es decir, del mismo color, para lo cual se toma un puñado de varios sitios del montón. Después de mezclado el abono, se esparce á voleo, como si se fuera sembrando; pero de dos veces: la primera marchando á lo largo de la finca y la segunda á lo ancho, de modo que el esparcimiento resulte cruzado.

Si las cantidades son iguales, como resulta con la fórmula de Solari, se pueden poner partes de los 100 kilos, esto es, primero se vacian 100 kilos de superfosfato, después 100 de cloruro de potasio, á continuación se adicionan 100 de tierra, luego se vuelve á vaciar superfosfato, y así se continuará hasta haber empleado los 400 kilos de cada cosa: decimos 100 kilos de tierra, esto es, próximamente, no siendo preciso pesarla.

Inmediatamente después de esparcir el abono se le da al campo una labor de arado, ó por lo menos de grada, para enterrarlo.

El superfosfato y cloruro de potasio se esparcirán lo menos 5 ó 6 días antes de la siembra, para que la potasa no perjudique la semilla: se le adiciona tierra para que el esparcimiento resulte uniforme.

En las siembras de otoño el yeso se esparce de dos veces: la primera después de haber nacido la planta, cuando tenga 4 ó 6 hojas y la segunda en primavera, haciéndolo así para que no descomponga de una vez más potasa que la que necesitan las plantas. En las siembras de primavera no se esparce más que una vez. El yeso nunca se cubre, sino que debe quedar en la superficie del terreno.

Si en vez de yeso se emplea cal, debe ser bien pulverizada: se mezcla con tierra y se esparce en el terreno y después el superfosfato y cloruro mezclados, no mezclando nunca la cal con éstos: después se entierran como en el caso anterior.

Si los abonos se esparcen con máquina, no hace falta ponerles tierra, sino mezclar bien los que puedan mezclarse, y puestos después en la máquina, ella se encarga de distribuirlos con regularidad.

Esta operación debe hacerse lo mismo, siempre que haya de darse al terreno abono químico.

Si se trata de un alfalar y ya en el segundo año, se esparcen en otoño el superfosfato y cloruro de potasio mezclados, como hemos dicho antes, procurando verificarlo inmediatamente después de un corte para que los abonos no perjudiquen la yerba crecida, pues habría que lavarla para darla al ganado: 8 ó 15 días más tarde, y después de haber llovido se esparce la mitad del yeso: ni éste ni los anteriores abonos se cubren el 2.º y 3.º año, sino que las lluvias se encargan de ponerlos en condiciones de ser absorbidos por las raíces: la otra mitad de yeso se esparce en primavera.

El título del libro nos prohíbe hablar de abonos azoados minerales; no debe darse á las plantas ázoe ó nitrógeno más que el acumulado por las inductoras y el que contienen los estiércoles y residuos de que después hablaremos: con todo eso, por si alguno quiere conspirar contra sus intereses y emplear sales azoadas, le diremos.

Si se siembra un cereal, sin que en aquel terreno haya habido leguminosa, es preciso ponerle sulfato amónico en otoño y nitrato de sosa en primavera. El primero se esparce y entierra antes de la siembra, mezclado con el superfosfato y cloruro. El segundo se esparce en primavera cuando las plantas crecen raquíticas y tienen mal color, nunca cuando tienen buen desarrollo y ese verde oscuro que indica robustez y lozanía: el nitrato de sosa se esparce á voleo, cuando la planta no esté mojada ni húmeda, pues de otra suerte quema las hojas, siendo preciso además que sobrevenga lluvia, pues de otra suerte no pro-

duce los efectos que debiera: éstos son rápidos; pero si el terreno carece de las otras sales, todo será follaje y nada grano.

Si se siembran patatas, maíz, etc., etc., en tierras en que no se hayan cultivado leguminosas, es preciso usar abonos azoados: sulfato amónico á la siembra y nitrato de sosa un mes después, poniendo un poco á cada planta y dándoles después un buen riego.

## X

### COMO SE CUBREN LAS SEMILLAS DE LEGUMINOSAS FORRAJERAS

Las gruesas, como las vezas, almortas, etc., pueden cubrirse con el arado sin dificultad; pero las menudas, como la de la alfalfa, tréboles, zulla, etc., etc., es preciso mucho cuidado, pues si se entierran demasiado, se pierde mucha semilla.

Nosotros aconsejaríamos que una vez que esté bien preparado el terreno, y 8 días después de haber esparcido y enterrado el abono, se allane bien la superficie, sembrando á continuación la semilla á voleo: para cubrirla puede usarse con buen éxito un rastrillo, cuyo manejo es fácil, pues no hay más que proceder como si se fuera cavando: se emplea bastante más tiempo que con la grada, esto sin disputa; pero no se pierde tanta semilla y se deja con más regularidad.

Por lo que hace al trébol blanco, aconsejamos que no se

cubra, por ser la semilla tan menuda y ser muy fácil enterrarla demasiado, en cuyo caso no nace.

Estas son reglas generales que la práctica y esmero perfeccionarán cada vez más.

## XI

### INOCULACION DEL TERRENO PARA EL CULTIVO DE LEGUMINOSAS

Se han emitido diversas teorías acerca de si la bacteria de las leguminosas es una misma para todas ellas ó cada una tiene su bacteria especial, prevaleciendo últimamente esta segunda opinión: lo que parece probable es que las leguminosas de un mismo género tienen la misma bacteria para todas las especies; así, por ejemplo, la del género *vexa* sirve para la *vexa selvática* ó *alverjón*; para la *vexa común* ó *algarroba*; para la *vexa narbonense*, etc., etc.

Ahora se nos ocurre preguntar: ¿hay en todos los terrenos las bacterias de todas las leguminosas? Fundados en nuestras experiencias podemos contestar que no, comprobándolo los dos hechos siguientes.

Sembramos unos 100 metros cuadrados de zulla: la semilla era buena, de la última cosecha y la sembramos en terreno preparado y abonado como corresponde al cultivo de esta planta. A los 10 días nació muy bien y cuando tenía tres hojas le esparcimos el yeso. Su crecimiento era raquítico: le suministra-