

ha evaluado á 151 el efecto de las heces de linaza, comparativamente al de la remolacha supuesto á 136; siendo así que está probado que setenta libras de remolachas equivalen apenas á diez libras de heces de linaza.

Para evaluar la virtud nutritiva de una sustancia, se debe tener ménos en consideracion sus principios químicos que la naturaleza del animal que se alimenta de ellos: uno repugna lo que gusta á otro; este descompone lo que el otro desecha por manera que la observacion es la que puede solamente decidir en semejante materia.

Estos principios son ménos aplicables á la nutricion de los vegetales, que á la de los animales, porque se necesita que, en los primeros, el alimento esté disuelto ó desleído, y puesto en contacto inmediato con los chupadores de la planta, mientras que los otros van á buscarlo á lo léjos, y escogen el que les acomoda; pero en estos dos casos, la virtud nutritiva no puede ser apreciada sino por los resultados de la elaboracion en los órganos digestivos, y por el efecto producido sobre la economía animal, ó vegetal.

No se debe, además, perder de vista que la virtud nutritiva de los varios productos de la vegetacion es ménos en razon del peso que de la calidad, y que una sustancia, insoluble en el agua, puede sin embargo ser disuelta en el estómago, y formar un excelente alimento.

NOTAS

DEL CAPITULO QUINTO.

(1) Siendo los principios constitutivos del agua oxígeno é hidrógeno, es claro que no contiene gas ácido carbónico, pero tiene siempre aire en disolucion, y el gas ácido carbónico de este es el que absorven las plantas con el agua.

(2) El parenquima es una sustancia blanda y esponjosa que suelen contener las plantas.

(3) Parece en efecto que todos los vegetales debieran contener azoe en razon de que absorven el agua que tiene aire en disolucion, y de los abonos que les sirven de alimento de los cuales muchos contienen este gas; pero, es sabido, que no todos los vegetales dan amoniaco, lo que parece probar que no contienen todos azoe, pues que si lo contuviesen, siendo amoniaco un compuesto de hidrógeno y de azoe, es de creer que debieran producirlo todos.

(4) El gramo hace parte del Kilogramo peso frances, y equivale á veinte granos peso castellano.

(5) Las plantas que se crian en las orillas del mar, y particularmente la *salsola soda* de Linneo, contienen tambien subcarbonato de sosa y en mayor cantidad que el sulfato de sosa y la sal marina (hidroclorato de sosa) como se verá en el segundo tomo de esta obra en el capitulo que trata de los álcalis.

(6) Esto concuerda con lo que queda dicho en la nota (3) que precede.

(7) Se da el nombre de *tocon* al pedazo del tronco de una planta cualquiera que sobresale de la tierra despues de haber sido cortado el tronco de ella.

(8) En esto se funda la reproduccion de las plantas por estaca; para este efecto, se corta un trozo de una rama cualquiera, del largo de media vara poco mas ó ménos, que tenga algunas yemas; en una de las puntas se hace un corte como el que se da á una pluma para escribir, teniendo cuidado que por la parte opuesta al corte quede la corteza en términos de que cubra hasta el remate, y en la otra punta se hace el corte en redondo; preparada así la estaca, se introduce, por la parte cortada á modo de una pluma, en la tierra que deberá estar bien mullida, no dejando fuera mas que una yema, ó á lo mas dos si se hallan muy inmediatas; se debe tener cuidado que el árbol de donde se corten estas estacas esté bien sano: el tiempo de hacer esta operacion no es fácil de poderlo fijar porque puede variar segun los climas, pero, por regla general, se debe efectuar poco antes que la sávia empiece á circular y que se promueva la vegetacion. Las estacas plantadas arrojan las raices por las yemas que se hallan dentro de la tierra para cuyo efecto son precisas estas yemas, y por la que está fuera de la tierra es por donde brotan las hojas, ramas, &c.; casi todos los árboles se pueden reproducir por este procedimiento, siendo muy pocos los que no se sujetan á él.

(9) Esto es lo que se verifica cuando se hace que una planta se reproduzca por acodo: esta operacion se ejecuta del modo siguiente: cuando las plantas son rastreras, como la vid y otras semejantes, se coge una rama sin separarla de la planta; se abre una zanjilla en la tierra en la que se dobla y entierra la rama, observando de que haya yemas en la parte enterrada, y dejando la punta de la rama fuera; y para que pueda mantenerse dentro de la tierra la parte enterrada y que no se desprenda de ella, se sujeta la rama con dos tutores, ó estaquillas, que se clavan en la tierra, uno á cada parte opuesta de la parte enterrada; esta hecha raices por las yemas que se hallan en la tierra, y cuando se conoce que ya ha arraigado por esta parte se separa de la planta madre, cortan-

dola, y entónces se puede trasplantar á donde se quiera, ó se puede dejar en el mismo parage. Pero cuando las plantas no son rastreras, como sucede en los árboles, en tal caso, es menester valerse de otros medios por cuanto las ramas no se pueden introducir en la tierra sin separarlas de sus troncos; es preciso pues emplear vasijas de barro, ú otra materia; estas se llenan de tierra, y abriéndoles un agujero en el fondo del diámetro de la rama, se introduce esta por este agujero; se la hace pasar por enmedio de la tierra, y salir por la boca de la vasija, de modo que quede fuera una porcion de la rama; tanto esta porcion de la rama como la que se halle sumergida en la tierra, deberan tener yemas para que puedan arraigar por la parte de adentro y brotar por la de afuera: luego que se conoce que se han producido las raices en la tierra contenida en la vasija, se corta la rama por la parte del fondo de la vasija, y sacandola de ella con todo su cepellon, es decir con la misma tierra, se planta en donde se quiere.

Tanto en uno y otro caso es menester tener mucho cuidado de que la rama acodada no tenga movimiento alguno, y de regar á menudo la tierra para mantenerla con la humedad necesaria para facilitar el arraigo. Todos los árboles y todas las plantas de tallos vivaces pueden reproducirse por este procedimiento con sola la diferencia de que unas arraigan mas pronto que otras.

(10) No es solamente en los vegetales y animales que todo obra químicamente, sí tambien en toda la naturaleza; mucho es lo que ya se sabe acerca de esto; pero es sin duda mucho mas lo que se ignora; es bien de desear que los conocimientos de esta tan hermosa, quanto interesante ciencia, vayan progresando en términos de poder penetrar los misterios de la naturaleza, y que nada quede oculto, lo que es bien difícil, y aun se puede decir imposible.