

# TRABAJOS DE LAS SECCIONES

## SECCION AGRICOLA

### Sobre la fórmula agrícola en el País Vasco

#### **El terreno helechal. - Lo que produce en materia orgánica. - Su traducción en abono y su posible sustitución**

Entre los diversos elementos que maneja el agricultor vasco está, en primer término, el terreno helechal; de él depende directamente la fabricación del abono que utiliza en sus tierras y de él derivan, en definitiva, las cosechas que extrae a su terreno de labor.

El agricultor vasco, desde tiempo inmemorial, está orientado hacia esta política de buscar en la mayor producción de abono la mayor producción en sus tierras de cultivo. De este modo, siempre ha tratado al bosque como elemento sometido a esta idea, dando lugar a la paulatina desaparición del bosque, que viene siendo sustituido por el helechal. En el precedente estudio señalabamos ya que el aldeano vasco-francés había llevado esta política al extremo y hoy sus montañas ,antes llenas de arbolado forestal, son montes calvos, dedicados exclusivamente a la producción del helecho.

El bosque (castaño, roble o haya), de cerrado ha pasado a claro, trasmocho y con grandes espacios, útiles al crecimiento del helecho. Luego, muchos años de barrido del sotobosque, cortado e guadaña y, efectivamente, barrido con el rastrillo para arrastrar toda la hojarasca y el helecho para casa, han terminado con él. Los árboles han muerto por depauperación y enfermedades, quedando el helechal.

Los montes de antaño, en terreno comunal del pueblo, ya no dan leña y su helecho anual es repartido entre los vecinos del pueblo, entre las casas agrícolas. Los beneficiarios de este helecho no se permiten, entre ellos, la menor concesión en cuanto a su reparto y da éste, no pocas veces, origen a agrias discusiones. Esta repartición, en general, está ya aceptada de tiempo atrás y es, casi, un derecho del vecino, aunque no esté necesitado de él; en este caso lo vende a quien tenga necesidad.

\* \* \*

Para valorar la producción de los terrenos helechales de este país, hemos de admitir una cifra de producción media por hectárea, que será la que manejemos en nuestros cálculos.

Yo tengo anotadas las siguientes cifras, procedentes de un Agricultor de Azpeitia, reputado como buen conocedor de su profesión, el cual venía a manejar la siguiente fórmula agrícola:

12 hectáreas de	12 cabezas de ganado	20 hectáreas de helechal
tierra de labor	en el establo	en el monte

El casero estimaba que la producción media del helechal, por hectárea, venía a ser de unos seis carros de 400 kilos de cada. Esto supone una producción de 2.400 kilos por hectárea y unos 48.000 kilos de recolección total en sus veinte hectáreas de helechal.

Al ser preguntado sobre el costo (1952), hizo el cálculo siguiente:

1 hectárea de helechal, en pie, en el monte, vale ... ..	300 ptas
Jornal de un hombre para corte de una hectárea ... ..	20 "
Transporte de 2.400 kgs., extraídos de una hectárea: dos días de faena.—Transporte de seis carros de 400 kilogramos.—Dos días de bueyes a 150 pesetas.—Dos jornales de 30 pesetas ... ..	360 "

Costo total de 2.400 kilos, de una hectárea ... 680 ptas.

La producción KILO de helecho habría, según esto, que valorarla en  $680:2.400=0,28$  pesetas puesto en el caserío.

En la mayoría de los casos, resulta difícil arbitrar estas cifras de costo del helecho por la concurrencia de circunstancias difíciles de valorar, por falta de apreciación exacta del agricultor del valor del terreno, que no es de su propiedad sino del Municipio, o lo tiene por muy poco dinero, porque el trabajo de los miembros de su familia y el de sus bueyes, etc., no lo considera valorable, como en realidad nosotros pedimos que lo sean, valores reales, traducibles a valor moneda al precio del día, dato fundamental en el estudio que nos hemos propuesto. Y, si vivimos en 1956, habre-

---

NOTA.—Estos valores corresponden a 1952; desde entonces los costos han subido, aunque no creo que el kilo de helecho alcance ahora el valor de 0,50 pesetas, como me asegura persona que tiene motivos para estar bien informada de este asunto. Creo que puede admitirse una variación, dejando el valor del kilo en 0,40 pesetas (1956).

mos de dar valores a conceptos de 1956, y no podemos, al menos voluntariamente, encerrarnos en conceptos de ¡hace doscientos años!

\* \* \*

Volviendo a la explotación agrícola del caserío de Azpeitia antes citado, vemos que necesita unos 48.000 kilos de hehecho, que con las deyecciones de sus doce cabezas de ganado, forman el abono necesario para sus doce hectáreas de labor. Y no se crea que estaba satisfecho de su producción de fiemo; según él, necesitaba mucho más y la causa de no tenerlo se debía a la escasez de hehecho.

\* \* \*

Nosotros interpretamos estas cifras de la siguiente manera: por cada 1.000 kilos de hehecho que trae hasta su casa nuestro casero, consigue en su abono orgánico los principios minerales siguientes:

Cal	Nitrógeno	Fósforo	Potasa	Fibras vegetales, reversibles
5,6kgs.	24 kgs.	4,5 kgs.	24 kgs.	en humus, 940 kgs.

Los 2.400 kgs. de hehecho, producto de la hectárea, darían las siguientes cantidades:

Cal	Nitrógeno	Fósforo	Potasa	Fibras vegetales, reversibles
13,4 kgs.	57,6 kgs.	10,8 kgs.	57,6 kgs.	en humus, 2.256 kgs.

El caserío de Azpeitia producía con arreglo a 20 hectáreas de hehechal; por lo tanto:

Cal	Nitrógeno	Fósforo	Potasa	Fibras vegetales, reversibles
268 kgs.	1.152 kgs.	216 kgs.	1.152 kgs.	en humus, 45.120 kgs.

Estas cifras pueden traducirse perfectamente a pesetas (1956) y, por lo tanto, podemos hacer una comparación, siempre con las reservas antes señaladas respecto a la valoración que da el agricultor a su trabajo, su terreno y sus cosas.

Los cuatro elementos minerales, Cal, Nitrógeno, Fósforo y Potasa son perfectamente adquiribles en el mercado ordinario de Abonos Minerales. Hoy en día es posible adquirir Humus en el mercado de Abonos, en forma de polvo seco, procedente de instalaciones productoras de fiemo artificial. Hasta hace poco no se podía contar con esto y el que necesitaba fiemo había de fabricarlo en su es-

tablo. La escasez de fiemo en las granjas agrícolas del país hace que su adquisición sea dificultosa y a precios fuertes, llevando la cesión por venta un aire de señalado favor del que vende, favor que se ha de estimar.

\* \* \*

Cualquier materia vegetal trae, en potencia el poder descomponerse en substancia Húmica por la influencia de bacterias abundantes en las deyecciones del ganado vacuno y también en las de los no vacunos. La descomposición Húmica se verifica en determinadas condiciones de humedad y temperatura. El helecho, la paja, la argoma, la hojarasca, etc., producen humus por acción bacteriana (fermentación o putrefacción).

La acción fundamental de este producto (ácidos húmicos) es hoy bien conocida y se justifica plenamente la apetencia del agricultor hacia este producto que CAMBIA a la tierra: se producen complejos de "arcilla-humus" que hacen variar algunas cualidades generales de la tierra, como la porosidad y, en especial, el grado de capacidad de retención del agua, factor éste de fundamental importancia en todas las tierras, en especial en las arcillosas.

Se consigue, nada menos, la resistencia a la sequía y el que la planta esté en tierra húmeda. En tierras de Castilla pueden estos aportes húmicos alterar el régimen de barbecho; en las tierras pobres, a veces miserables, de nuestro país, se consigue el cultivo intensivo, sin reposo intermedio, tan solo procurando alternar los cultivos.

Visto esto, no se puede dejar de reconocer que, gracias a este abono-fiemo utilizado por nuestro agricultor, produce su tierra. Por lo tanto, en cualquier fórmula de renovación agrícola en que se piense, no se puede, POR EL MOMENTO, suprimir a nuestro agricultor este abono que viene utilizando en su actual sistema de fabricación:

Materia vegetal y deyecciones de cuadra  
para la producción de humus.

\* \* \*

La industria norteamericana ha anunciado ya, con el nombre de Krillium, la obtención de un producto húmico, o que se comporta como tal en la tierra, que permite a la planta todas las ventajas

que hasta el presente tenía con el humus del abono orgánico clásico. Si este producto llega a industrializarse, se presenta un cambio radical en la fórmula agrícola de muchos pueblos, ya que se podrá aportar humus a sus tierras deficitarias de este producto.

El arte de fabricar un buen abono orgánico ha llenado muchos libros de agricultura y siempre tenía algo de fórmula magistral el conseguir hacerlo bien. Hoy está desapareciendo este misterio de su composición y parece —decimos solo "parece"— que se pueden valorar sus elementos integrantes, que son perfectamente manejables por ser valorables. Esto que decimos no podía haber sido dicho hace unos años y el abono, fiemo del establo, venía a ser un astro de luz propia, base fundamental de toda agricultura de huerta intensivamente llevada. Hoy puede fabricarse fiemo artificial y esperamos que llegue el Krillium.

\* \* \*

Hace algún tiempo escribimos en esta misma sección sobre la posibilidad de sustituir el helecho de nuestros pelados montes por paja cereal importada de otras regiones de nuestra nación, para emplearla como cama del ganado en la cuadra y, luego, para confección de abono orgánico.

El hacerlo así supondría, por hectárea de helecho, dichos en términos fácilmente comprensibles por el agricultor de nuestro país, lo que sigue:

	1 hectárea=3	goides		
2.400 kilos de helecho seco (producto de una hectárea)			2.400 kilos de paja cereal	significan:
	significan:			
Cal .....	13,4	kgs.	Cal .....	9
Nitrógeno .....	37,6	"	Nitrógeno .....	14
Fósforo .....	10,8	"	Fósforo .....	5
Potasio .....	37,6	"	Potasio .....	20
Humus, hasta los	2.400	kgs.	Humus .....	2.350

Siendo el aporte del excremento-cuadra igual en ambos casos, las cifras comparadas nos señalan, con facilidad, lo que la sustitución del helecho por la paja, preconizada antes por nosotros, viene a significar: se hace preciso complementar con productos minerales —abono inorgánico— del mercado la deficiencia en estos minerales que resulta en ciertas partidas.

Por cada hectárea de helechal, liberado de la función de producir helecho y destinado a forestal, resultaría:

Utilización de otra fuente de humus (paja cereal u otra materia vegetal, caña de maíz, etc.).

Compensación del valor "abono mineral" que contenga esta materia vegetal por productos minerales comprados en el mercado y que se producen para este objeto de servir de abono en el campo.

Traducido en cifras, caso de sustituir el helecho por la paja cereal:

Habría que comprar, por hectárea de helechal:

Paja .....	2.400	kgs.
Cal .....	4,6	"
Nitrógeno .....	23,6	"
Fósforo .....	5,8	"
Potado .....	17,6	"

Esto significa, en valor actual en España y en cifras redondas:

2.400 kgs.	Paja, puesta en el caserío (0,50 ptas. kilo)	1.200,— ptas.
5	" Cal .....	2,— "
24	" Nitrógeno en abono Sulfato Amónico con % de Nitrógeno .....	327,— "
6	" Fósforo, en Superfosfatos, % de Ph. ....	26,— "
20	" Potasio, en Sulfato Potásico .....	27,15 "
	TOTAL .....	1.582,15 ptas.

Estas cifras significan ,por hectárea, el valor de la liberación de estos terrenos, hasta ahora helechales, que quedarían libres y dispuestos para otros destinos probablemente más remuneradores.

La Agricultura del País Vasco continuaría el mismo tratamiento que da ahora a sus tierras y aun podría mejorar este tratamiento de abonado que, al parecer, es insuficiente debido a la escasez del helecho y a la casi absoluta falta de utilización de otros aportes de abono mineral por parte del agricultor, bien por desconocerlos, bien por no confiar en los mismos. De esta forma, el agricultor aprendería a enriquecer su abono orgánico de paja y se daría cuenta del mecanismo de los abonos adecuados a la planta que se cultiva, base de la agricultura científica de hoy.

Nos queda por saber si nuestro país, con sus tierras, puede aportar algo de estos 24.000 kilos de fibras vegetales, de cualquier índole, que serían destinados a la producción del humus. Este puede resultar un estudio interesante para nuestra zona agrícola.

ARBURU