

REIVINDICACIONES

1.- Procedimiento de obtención de un pienso a base de permeado láctico, **caracterizado** por que comprende las siguientes fases:

- 5 a) el proceso se inicia con la molienda homogénea del cereal o cereales empleados en la obtención de este pienso, con una granulometría que preferentemente no excede de 1,5mm.;
- b) la harina del cereal se introduce en un primer tornillo sinfín, acondicionador, en el que se incorpora vapor de agua saturado, para formar una pre-mezcla
10 acondicionada a una temperatura que oscila entre los 60° C. y 85° C.;
- c) la pre-mezcla acondicionada se introduce en un segundo tornillo sinfín homogenizador, donde se incorpora un primer porcentaje de permeado lácteo líquido, que oscila entre el 20% y el 40%, a una temperatura comprendida entre 57° C. y 62° C., siendo en esta fase en la que se mezcla
15 la harina a la temperatura indicada junto con el permeado lácteo líquido;
- d) la mezcla de harina de cereal, vapor y una parte de permeato lácteo se introduce en un extrusor por el que discurre a alta velocidad, incorporándose en esta parte del proceso la cantidad restante de permeado lácteo empleado en el proceso, también a una temperatura comprendida entre 57° C. y 62°
20 C., al tiempo que a la mezcla se le aporta calor hasta alcanzar una temperatura entre 95° C. - 105° C. y presiones internas de 25-40 bares.
- e) el producto resultante, que atraviesa los agujeros taladros de la matriz metálica del extrusor, son cortados por unas cuchillas que proporcionan al producto final forma de rodajas o galletas.

25

2.- Pienso a base de permeado láctico, **caracterizado** porque comprende:

- a) un cereal o una mezcla de cereales en porcentaje comprendido entre el 75% y 85% del peso del producto final;
- b) permeados lácteos en un porcentaje que oscila entre 15% y 22% del peso
30 del peso del producto final.

3.- Pienso a base de permeado láctico, según la reivindicación 2, **caracterizado** por que el cereal empleado es el trigo, que entra a formar parte en la mezcla en un 78%, mientras que el permeado constituye entre el 22%.

35

- 4.- Pienso a base de permeado láctico, según la reivindicación 2, **caracterizado** por que el cereal empleado es el maíz, que entra a formar parte en la mezcla en un 85%, mientras que el permeado constituye el 15%.
- 5 5.- Pienso a base de permeado láctico, según la reivindicación 2, **caracterizado** por que el cereal empleado es el arroz, que entra a formar parte en la mezcla en un 85%, mientras que el permeado constituye el 15%.
- 10 6.- Pienso a base de permeado láctico, según las reivindicaciones 2 a 5, **caracterizado** por que el producto final presenta la forma de una rodaja o galleta seca, con un grado de humedad próximo al 10%.
- 7.- Pienso a base de permeado láctico, según las reivindicaciones 2 a 5, **caracterizado** por que el producto final presenta la siguiente composición
- | | | |
|----|-----------------------|---------------|
| 15 | a) Proteína bruta: | 7,5% - 10,0% |
| | b) Aceites y grasas | 1,5% - 3,5% |
| | c) Lactosa hidratada: | 10,0% - 15,0% |
| | d) Ácido láctico: | 1,0% - 1,5% |
| | e) Almidón: | 45,0% - 60% |
| 20 | f) Fibra bruta: | 2,3% - 2,6% |
| | g) Cenizas brutas: | 3,0% - 4,2% |
| | h) Humedad | 9,5% - 11% |

25

30

35

RESUMEN

Un procedimiento de obtención de pienso complementario para alimentación animal a base de permeado láctico y producto obtenido de dicho procedimiento mediante un proceso de extrusión según determinadas condiciones de presión, temperatura, humedad y tiempo que se inicia con la molienda homogénea del cereal con una granulometría específica, harina que discurre por un primer tornillo sinfín al que se incorpora vapor de agua a una temperatura determinada, pasando a un segundo tornillo sinfín al que se incorpora un primer porcentaje de permeado láctico entre el 20% y 40% a temperatura determinada, entrando en el extrusor a alta velocidad (entre 3 y 7 segundos) incrementando temperatura y presión interna e incorporando el resto de la lactosa a temperatura también definida; el producto resultante atraviesa unos agujeros taladrados en una matriz metálica y son cortados por unas cuchillas que dan forma al producto final.

15

20

25