



C 57629 IVa/6a.

BUENA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

165170

165170

EB/.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de Invención, por veinte años, por: = Procedimiento para elevar el grado de hidratación de productos naturales conteniendo almidón y albúmina = a favor de la firma Chemische Fabrik Joh. A. Benckiser G. m. b. H., residente en Ludwigshafen am Rhein (Alemania) =

==/==/==/==/==/==/==/==/==/==/==/==/==

La mayoría de los productos naturales que contienen almidón y albúmina, como frutos con cáscara, granos de cereales, legumbres y otros semejantes, no son consumidos en estado crudo, sino que por lo regular son sometidos a una disociación o de cualquier otro modo elaborados previamente.

El tratamiento más sencillo consiste en reblandecer el género con agua, sometiéndole en determinados casos a la cocción o a la acción del vapor. Ha sido ya recomendado el acelerar este proceso hidrante adicionando al agua del tratamiento para el reblandecimiento o la cocción ciertos productos químicos como carbonato o bicarbonato sódicos, ácido ortofosfórico o sus sales alcalinas. El efecto de tales productos lleva consigo sin embargo inconvenientes y resulta además insignificante, como se muestra especialmente en el hecho de que los productos de elaboración tratados con tales reactivos adicionales no manifiestan ninguna superioridad en sus propiedades sobre los sometidos al procedimiento normal.

La presente invención utiliza los ácidos fosfóricos que se poli

165170

165170

2/



merizan en contacto con sales como los ácidos pirofosfórico, polifosfórico y metafosfórico o también sus productos de condensación tal y como se les obtiene por reacción del pentóxido de fósforo sobre amoníaco o calentando un ácido fosfórico con úrea. Para proceder conforme la presente invención resultan preferentemente apropiadas las sales alcalinas del ácido metafosfórico, a saber; la sal sódica de dicho ácido o también su sal potásica, haciendola soluble, en determinados casos, con combinaciones de amoníaco, sodio o litio. Se obtiene el óptimo efecto con productos cuya disolución acuosa presenta un valor de pH situado entre 5 y 8, especialmente entre 5'5 y 6'5. En estas condiciones se trabaja con cantidades de 0'1 hasta 1 % calculada sobre la cantidad del género tratado. Incluso cantidades situadas por debajo de estos límites, muestran claramente su eficacia, mientras que más elevadas adiciones deben evitarse por razones económicas.

El efecto obtenido mediante la adición del medio que es objeto de la invención presente, se manifiesta bajo las más diversas formas.

Tal sucede con el reblandecimiento en frío -por ejemplo en el reblandecimiento de cebada, trigo candeal, centeno y otros semejantes destinados a ulterior elaboración en la industria cervecera, - mostrándose que el grano ha sido llevado a un estado más avanzado de disociación que lo hubiera sido sin la adición de los referidos productos químicos, como se manifiesta en su más elevada hidratación y en el aspecto viscoso de su membrana externa. Y también en los productos ulteriores de elaboración obtenidos a partir de géneros así preparados, se manifiestan las ventajas del tratamiento objeto de la presente invención. Así, por ejemplo, la cerveza obtenida por este procedimiento presenta una más alta brillantez y mucha más espuma que la preparada a partir de una malta normal. En la cocción de legumbres, patatas, o frutos de cáscara se manifiesta el efecto de esta invención en una abreviación del tiempo de cocción. En harinas procedentes de cereales o cortezas de frutas impregnadas conforme aquí se recomienda, se muestra el efecto en que resultan capaces de admitir mayores cantidades de



agua y las sopas con tales harinas preparadas, resultan esencialmente mejor granuladas y más densas que las obtenidas con harinas normales.

Ejemplo 1/ En un autoclave rotativo, calentado por vapor indirecto, se introducen 500 kgr. de guisantes amarillos con 0'5 kgr. de hexametafosfato sódico de reacción débilmente ácida, se cierra y se calienta finalmente durante algún tiempo de la manera usual, por encima de 100°. Después de dejar que se enfríen, y sequen, los guisantes pueden ser mondados y elaborados como harina o puré.

Ejemplo 2/ Avena mondada y pulimentada que en caso necesario ha sido desmenuzada en una máquina de triturar, es humedecida con una disolución diluida de hexametafosfato sódico e inmediatamente después tratada por la acción directa del vapor para provocar su hidratación. El grano caliente hidratado puede luego ser ulteriormente elaborado como copos o grumos de avena.

Ejemplo 3/ Se añade al agua de cocción de 2 kgr. de judías, 2 gr. de una mezcla de metafosfato potásico con hexametafosfato sódico. Con ello se rebaja el tiempo necesario para la cocción completa desde 1½ a 2 horas (que sería lo normal) hasta una hora.

Ejemplo 4/ Se adicionan 6 kgr. de hexametafosfato sódico de reacción débilmente ácida al agua necesaria para reblandecer 600 kgr. de cebada. En el caso de que el agua utilizada para el ablandamiento sea varias veces cambiada, se recomienda adicionar el medio químico indicado en la última de dichas cantidades de agua, utilizándola después, en caso necesario, como primera de las aguas empleadas en el ablandamiento de una operación análoga posterior. La cebada así preparada es sometida después, en la forma usual al proceso de la maltación y secada en el horno al efecto. Las cervezas así obtenidas, no solo presentan mejor espuma, sino que poseen también una coloración más clara y un sabor especialmente acusado y completo.



4/

N O T A

165170

La presente patente, consiste en las siguientes reivindicaciones:

5 1. - Procedimiento para elevar el grado de hidratación de productos naturales conteniendo almidón y albúmina, caracterizado por realizarse las operaciones de ablandar, cocer y someter al vapor mediante la adición de sales de los ácidos fosfóricos polímeros.

2. - Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por importar la cantidad de fosfatos polímeros adicionados entre 0'1 y 1 % de la masa de materia tratada.

10 3. - Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por utilizar aquellos fosfatos polímeros cuya disolución acuosa presente un valor de pH entre 5 y 8, preferentemente entre 5'5 y 6'5.

4. - Procedimiento para elevar el grado de hidratación de productos naturales conteniendo almidón y albúmina -

15 Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva, la cual consta de cuatro hojas, escritas por una sola cara.

Madrid, a 16 de Marzo de 1944. -