

公 告 本

申請日期	1997. 7. 9
案 號	86109670
類 別	4236 / 60

A4
C4

534800

(以上各欄由本局填註)

9713901

發 明 專 利 說 明 書

一、發明 名稱	中 文	發 酵 組 成 物 、 其 製 法 及 其 用 途
	英 文	A NOVEL FERMENTATIVE COMPOSITION, THEIR PREPARATION AND THE USE THEREOF
二、發明 創作人	姓 名	松 浦 新 吾 郎
	國 籍	日 本
	住、居所	廣 島 縣 因 島 市 中 庄 町 605 番 地
三、申請人	姓 名 (名稱)	萬 田 發 酵 股 份 有 限 公 司 (萬 田 發 酵 株 式 會 社)
	國 籍	日 本
	住、居所 (事務所)	廣 島 縣 因 島 市 重 井 町 5800 番 地 の 95
	代 表 人 姓 名	松 浦 新 吾 郎

(由本局填寫)

承辦人代碼：

A6

大類：

B6

IPC分類：

本案已向：

日本

國(地區)

申請專利，申請日期：

案號：

，☒有☐無主張優先權

- ① 1996年 7月 10日 特願平 8-198545號 (主張優先權)
 ② 1996年 8月 6日 特願平 8-221839號 (主張優先權)
 ③ 1996年 8月 30日 特願平 8-246865號 (主張優先權)
 ④ 1997年 4月 4日 特願平 9-100779號 (主張優先權)

有關微生物已寄存於：

，寄存日期：

，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

五、發明說明()

[技術領域]

本發明係關於發酵組成物、其製法、及其用途。

又，有關於本發明之發酵組成物，可利用做為各種動植物之生育促進劑，詳言之，有可能使用於稻類，果樹類，農作物類，花卉類，樹木類等植物類，牛、馬、豬、雞等動物類，魚、貝等魚介類。

[技術背景]

過去已知有各種發酵組成物可做為健康食品之用。

然而，人類寄託於發酵組成物之期望很大，祈望開發出更具有效果之發酵組成物。

另一方面，類屬於植物類，動物類，魚介類等動植物之生育促進劑，已知有對應於各種生物之營養素做為有效成分，惟非必然可能安心使用。

是以，需求有可供安心使用之生育促進劑。

[發明之揭示]

解決本發明課題所需之手段，係如下所述。

第1 為選自屬於果實類之蘋果，柿子，香蕉，鳳梨，通草，木天蓼，無花果，野草莓，草莓，山葡萄，山桃，桃子，梅，藍莓，樹莓之1種或2種以上，選自屬於柑橘類之臍橙，八朔，溫州柑橘，夏柑，橘子，伊予柑，金柑，柚子，南瓜，朱欖，椪柑橘，檸檬，黑麥之1種或2種以上，選自屬於根菜類之牛蒡，胡蘿蔔，蒜，藕，百合根之1種或2種以上，選自屬於穀類之玄米，糯米，白米，玉米，玉蜀黍，小麥，大麥，小米，稗子之1種或2

五、發明說明(2)

種以上，選自屬於豆、芝麻類之大豆，黑豆，黑芝麻，白芝麻，小豆，胡桃之1種或2種以上，選自屬於海藻類之昆布，裙帶菜，羊栖菜，綠紫菜，川紫菜之1種或2種以上，選自屬於糖類之黑糖，果糖，葡萄糖之1種或2種以上，選自蜂蜜，澱粉，馬鈴薯，紫蘇，芹菜之1種或2種以上，經發酵熟成而獲得，並由以下成分及氨基酸組成所構成之發酵組成物。

關於主要成分，於每100克含有，

水分：5.0～50.0克，

蛋白質：0.5～10.0克，

脂質：0.05～10.00克，

碳水化合物(糖質)：30.0～75.0克，

碳水化合物(纖維)：0.1～5.0克，

灰分：0.5～5.0克，

β -胡蘿蔔素：10 μ g～150 μ g，

維生素A效力：10IU～100IU，

維生素B₁：0.01mg～0.50mg，

維生素B₂：0.01mg～0.50mg，

維生素B₆：0.01mg～0.50mg，

維生素E：10.0mg以下，

菸鹼酸：0.1mg～6.0mg，

鈣：50mg～900mg，

磷：200mg以下，

鐵：1.0mg～5.0mg，

五、發明說明(3)

鈉 : 20mg ~ 300mg,

鉀 : 300mg ~ 1000mg,

鎂 : 40mg ~ 200mg,

食鹽相當量 : 0.05g ~ 1.00g,

銅 : 7.0ppm 以下。

就氨基酸之組成而言，在100克中含有

異亮胺酸 : 30 ~ 200mg,

亮胺酸 : 50 ~ 400mg,

三甲基甘氨酸 : 20 ~ 200mg,

甲硫胺酸 : 10 ~ 150mg,

胱氨酸 : 10 ~ 100mg,

苯丙胺酸 : 30 ~ 250mg,

酪氨酸 : 20 ~ 200mg,

蘇氨酸 : 40 ~ 200mg,

色氨酸 : 1 ~ 100mg,

纈氨酸 : 30 ~ 300mg,

組織氨酸 : 10 ~ 200mg,

精氨酸 : 40 ~ 400mg,

丙氨酸 : 50 ~ 300mg,

天冬醯胺酸 : 100 ~ 600mg,

麩胺酸 : 100 ~ 1200mg,

甘氨酸 : 30 ~ 300mg,

脯氨酸 : 40 ~ 400mg,

絲氨酸 : 30 ~ 300mg。

五、發明說明(4)

第2係選自屬於果實類之蘋果，香蕉，鳳梨，通草，木天蓼，無花果，野草莓，草莓，山葡萄，葡萄，山桃，桃，梅，藍莓，樹莓之1種或2種以上，選自屬於柑橘類之臍橙，八朔，溫州柑橘，夏柑，橘子，伊予柑，金柑，柚子，南瓜，朱欒，椪柑，檸檬，黑麥之1種或2種以上，選自屬於根菜類之牛蒡，胡蘿蔔，蒜，藕，百合根之1種或2種以上，選自屬於穀類之玄米，糯米，白米，玉米，玉蜀黍，小麥，大麥，小米，稗子之1種或2種以上，選自屬於豆·芝麻類之大豆，黑豆，黑芝麻，白芝麻，小豆，胡桃等1種或2種以上，選自屬於海藻類之昆布，裙帶菜，羊栖菜，綠紫菜，川紫菜等之1種或2種以上，以及選自蜂蜜，澱粉，胡瓜，紫蘇，芹菜之1種或2種以上，經由發酵熟成，製造具有以下成分及氨基酸組成之發酵組成物，和發酵組成物之製法。

就其主要成分而言，每100克含有，

水分：5.0~50.0g，

蛋白質：0.5~10.0g，

脂質：0.05~10.00g，

碳水化合物(糖質)：30.0~75.0g，

碳水化合物(纖維)：0.1~5.0克，

灰分：0.5~5.0克，

β -胡蘿蔔素：10 μ g~150 μ g，

維生素A效力：10IU~100IU，

維生素B₁：0.01mg~0.50mg，

五、發明說明 (5)

維生素 B₂ : 0.01mg ~ 0.50mg,

維生素 B₆ : 0.01mg ~ 0.50mg,

維生素 E : 10.0mg 以下,

菸鹼酸 : 0.1mg ~ 6.0mg,

鈣 : 50mg ~ 900mg,

磷 : 200mg 以下,

鐵 : 1.0mg ~ 5.0mg,

鈉 : 20mg ~ 300mg,

鉀 : 300mg ~ 1000mg,

鎂 : 40mg ~ 200mg,

食鹽相當量 : 0.05 ~ 1.00g,

銅 : 7.0ppm 以下。

關於氨基酸組成，係每 100 克中含有

異亮胺酸 : 30 ~ 200mg,

亮胺酸 : 50 ~ 400mg,

三甲基甘氨酸 : 20 ~ 200mg,

甲硫胺酸 : 10 ~ 150mg,

胱氨酸 : 10 ~ 100mg,

苯丙胺酸 : 30 ~ 250mg,

酪氨酸 : 20 ~ 200mg,

蘇氨酸 : 40 ~ 200mg,

色氨酸 : 1 ~ 100mg,

纈氨酸 : 30 ~ 300mg,

組織氨酸 : 10 ~ 200mg,

五、發明說明(6)

精氨酸：40～400mg，

丙氨酸：50～300mg，

天冬醯胺酸：100～600mg，

麩胺酸：100～1200mg，

甘氨酸：30～300mg，

脯氨酸：40～400mg，

絲氨酸：30～300mg。

又，本發明係含有上述之發酵組成物為有效成分者。
具體而言，可將其例示有食品用品質改良劑，生育促進劑，飼料，肥料及飲食品。

更且，本發明係關於使用以上所記載之發酵組成物做為添加物之麵類等飲食品之製造方法。

其中，製造對象之飲食品，除直接供食之一般食用品外，尚包含有間接食用之醬油或味噌等調味料，主要者，概括有人間直接或間接食用之所有食品為對象，其他嬰兒食品亦包含在內。

又，關於解決以上課題所需之手段，或申請專利範圍所記載之具體上數值，旨在於解釋本發明之權利，故不能依該數值拘限解釋，即使因其測定對象，測定方法，測定誤差等在數值上有差異，但如與本發明具有同樣效果時，實質上可解釋為包括在本發明之權利之內。

有關於本發明之發酵組成物，係由以下方法予以製造。

首先，將橘子，柚子，大天蓼，無花果，香蕉，牛蒡，胡蘿蔔，鳳梨，葡萄，通草，山葡萄，野草莓，夏柑

五、發明說明(7)

，八朔，蘋果，山桃，臍橙，蒜，金柑等水洗後，研碎再予以混合。

混合後添加黑糖，在 $-4^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ ，宜為 $-3^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$ ，最好為在 $-2^{\circ}\text{C} \sim 20^{\circ}\text{C}$ 之溫度條件下不時攪拌發酵後，再混合麥，蜂蜜，玉蜀黍，玉米，藕，胡桃，百合根，大豆，玄米，穀澱粉，米，梅，柿，昆布，羊栖菜，海苔，芝麻，糯米。

再於 $-4^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ ，宜為 $-3^{\circ}\text{C} \sim 30^{\circ}\text{C}$ ，最好為 $-2^{\circ}\text{C} \sim 20^{\circ}\text{C}$ 之溫度條件下予以攪拌，發酵，熟成，並將所得之發酵物過濾，而製造發酵組成物。

其中，所獲得之發酵組成物可直接食用外，亦能將該發酵組成物利用做為食品用品質改良劑之有效成分。

分析由以上條件下所製造發酵組成物之結果，係如下述。

即，水分為 $33.8\text{g}/100\text{g}$ ，蛋白質為 $2.1\text{g}/100\text{g}$ ，脂質為 $0.1\text{g}/100\text{g}$ ，碳水化合物(糖質)為 $61.4\text{g}/100\text{g}$ ，碳水化合物(纖維)為 $0.8\text{g}/100\text{g}$ ，灰分為 $1.8\text{g}/100\text{g}$ ， β -胡蘿蔔素為 $95\mu\text{g}/100\text{g}$ ，維生素A效力為 $55\text{IU}/100\text{g}$ ，維生素 B_1 為 $0.02\text{mg}/100\text{g}$ ，維生素 B_2 為 $0.07\text{mg}/100\text{g}$ ，維生素 B_6 為 $0.36\text{mg}/100\text{g}$ ，維生素E為 $1.2\text{mg}/100\text{g}$ ，菸鹼酸為 $1.54\text{mg}/100\text{g}$ ，鈣為 $120\text{mg}/100\text{g}$ ，磷為 $43\text{mg}/100\text{g}$ ，鐵為 $2.4\text{mg}/100\text{g}$ ，鈉為 $57\text{mg}/100\text{g}$ ，鉀為 $670\text{mg}/100\text{g}$ ，鎂為 $70\text{mg}/100\text{g}$ ，食鹽相當量為 $0.1\text{g}/100\text{g}$ ，銅為 1.0ppm 。

又，關於氨基酸組成，在100克中含有異亮胺酸 74mg

五、發明說明(8)

，亮氨酸 130mg，三甲基甘氨酸 77mg，甲硫氨酸 35mg，
胱氨酸 24mg，苯丙氨酸 85mg，酪氨酸 55mg，蘇氨酸 67mg
，色氨酸 19mg，纈氨酸 95mg，組織氨酸 45mg，精氨酸
85mg，丙氨酸 85mg，天冬氨酸 240mg，麩氨酸 300mg，
甘氨酸 65mg，脯氨酸 110mg，絲氨酸 82mg。

直接食用該發酵組成物時，確認在食用後身體溫暖，
並可產生活力。

又，將以上所獲得之發酵組成物，在製造飲食物步驟
中添加時，則可改良各種飲食物之風味等。

至於，在製造飲食物步驟中添加發酵組成物，係指直
接供食之冷凍麵或油炸物等飲食物之製造步驟中之任一
製程，除混合以發酵組成物實施之外，亦能使用於間接
食用之食品材料，調味料、水等添加以發酵組成物而予
以實施。

將以上所獲得之發酵組成物做為有效成分之食品用品
質改良劑，可在調理各種食品時使用於改良食品之品質。

又，在製造飲食物時，於所使用之各種食品材料，調
味料及水含有以本發明發酵組成物之有效成分時，則能
改良食品之品質。

有關於本發明食品用品質改良劑之使用對象，關於本
發明製造對象之飲食物以及添加發酵組成物之有效成分
之食品素材，調味料，例如包含有糖果，麵類，油炸粉
，調味汁，鮑魚肉，人心果鹽汁，醋，果實，蔬菜，沙拉
等，其他調理食品時之材料，以及食用食物時所用之調

五、發明說明(9)

味料等，更且，尚包含有清涼飲料，果實飲料，啤酒，酒，香煙等。具體而言，可例示有以下之飲食物。

牛肉，雞肉，豬肉等食用肉類。

紅貝，蛤仔，香魚，鮑魚，墨魚，沙丁魚，海膽醬，蝦，牡蠣，青魚乾，螃蟹，鰾，鯨，鯉，鮭魚，蜆，秋刀魚，食用青鮭，鹹鮭魚子，鱸魚，甲魚，鰱魚，章魚，鱈魚，鹹鱈魚子，鯡，蛤蜊，鰺，鮪魚，錢貝等食用魚介類。

糟漬肉，乾燥肉，香腸，肉品罐頭，加工肉品，瓶裝肉品，火腿，燻肉等肉製品。

糟漬魚介類，魚糕，燻製魚介類，鹹辣魚介類，鹽漬乾魚介類，水產物罐頭，水產物之醬油醃，水產物罐頭，純乾魚介類，竹輪，煮乾魚介類，魚肉山芋丸子，豬肋肉香腸等加工水產物。

木魚，瓊脂，山藥汁昆布，乾海苔，乾羊栖菜，乾裙帶菜，燒製海苔。

果實罐頭及瓶罐，果實之渣物，乾燥水果，乾燥蔬菜，果醬，料理用蔬菜汁，巧克力粉末，花生醬，碎杏仁，甜果醬，麵媽，蔬菜罐頭及瓶罐，蔬菜漬物等加工蔬菜以及加工水果。

乾燥蛋，冷凍蛋之加工蛋。

牛奶，乳酪，起司，乳酸飲料，乳酸菌飲料，奶油，發酵乳，奶粉，嬰兒用奶粉，羊乳，煉乳等乳製品。

橄欖油，玉米油，芝麻油，大豆油，調合油，油菜油

五、發明說明(10)

，米糠油，棕櫚油，葵花油，椰子油，花生油等植物性油脂。

牛脂，鯨脂，骨油，豬油等動物性油脂。

硬化油，綿實油，粉末油脂，人造奶油等加工油脂。

即沖咖喱，即食燉肉，即沖湯，即食味噌湯等咖喱、燉肉及湯類。

金山素味噌，鯛味噌等醬拌食品。

茶漬海苔，佐料。

油炸物，冷凍豆腐，蒟蒻，豆乳，豆腐，納豆。

咖啡，代用咖啡，牛奶咖啡，可可，巧克力飲料，可可牛奶等咖啡及可可或咖啡豆。

烏龍茶，紅茶，昆布茶，麥芽茶，綠茶等茶飲料。

味噌，烏斯達醬，果汁醬，醬油，食用醋，醋素，麵醬，調味汁，白醬，蛋黃醬，燒肉抹醬，角糖，果糖，冰糖，砂糖，麥芽糖，蜂蜜，葡萄糖，粉末飴，水飴，芝麻鹽，食鹽，芝麻搗肉漿，芹菜粉，化學調味料，香辛料，食品香料。

米，脫殼大麥，葛粉，小麥粉，米粉，玉蜀黍澱粉，西米露，馬鈴薯粉，番薯粉，麵粉，樹薯粉，玉蜀黍粉，豆粉，麥粉等食用粉類或食用筋粉。

麵條，燕麥片，燕麥粉，乾米飯，強化米，玉蜀黍片，乾粉米小豆餡，人造米，細通心麵，掛麵，即食麵條，即食麵，即食中華麵，乾麵，中華麵，春雨，麵包粉，米粉，麩，飯米罐頭，義大利通心麵，麻糬等穀物加工

五、發明說明 (11)

品。

三 明 治 ， 壽 司 ， 比 薩 ， 便 當 ， 肉 派 ， 餛 飩 。

甘 栗 ， 甘 納 豆 ， 飴 糖 ， 細 粒 食 品 ， 餡 餅 ， 炒 栗 ， 炒 豆
， 炒 米 泡 ， 花 林 糖 ， 求 肥 ， 錦 玉 糖 ， 冰 砂 糖 ， 糖 漬 ， 汁
粉 ， 甜 小 豆 粥 ， 仙 貝 ， 包 子 ， 水 飴 ， 蜜 豆 ， 蒸 糕 ， 麻 糰
餅 ， 餡 餅 ， 餡 餅 皮 ， 煮 毛 豆 ， 羊 羹 ， 糯 米 炒 麵 ， 生 薑 湯
， 金 橘 湯 ， 甜 湯 等 日 本 糕 點 。

冰 棒 ， 冰 淇 淋 ， 薄 餅 乾 ， 細 砂 糖 ， 乾 麵 包 ， 軋 糖 ， 糖
果 ， 小 甜 餅 ， 薄 脆 餅 乾 ， 玉 蜀 黍 片 ， 奶 油 泡 芙 ， 軟 糖 ，
太 妃 糖 ， 口 香 糖 ， 巧 克 力 糖 ， 炸 麵 餅 圈 ， 糖 球 ， 果 仁 糖
， 派 ， 牛 軋 糖 ， 糖 球 ， 熱 餅 ， 爆 玉 米 花 ， 果 汁 軟 糖 ， 燒 蘋
果 ， 淡 烤 麵 包 ， 蛋 奶 烘 餅 等 歐 洲 甜 點 。

餡 麵 包 ， 奶 油 麵 包 ， 果 醬 麵 包 ， 食 用 麵 包 ， 葡 萄 乾 甜
果 子 麵 包 等 麵 包 類 。

果 凍 ， 餅 圈 ， 布 丁 ， 熱 餅 ， 水 羊 羹 等 即 食 糕 點 。

冰 淇 淋 ， 杏 仁 露 ， 酵 母 粉 ， 酵 母 ， 烤 麵 包 粉 ， 冰 淇 淋
用 凝 固 劑 ， 家 庭 用 食 肉 軟 化 劑 ， 攪 奶 油 用 安 定 劑 ， 酒 滓 。

杏 仁 ， 草 莓 ， 橘 子 ， 柿 子 ， 檳 如 果 ， 栗 子 ， 胡 桃 ， 椰
子 ， 咖 啡 豆 ， 西 瓜 ， 梨 子 ， 香 蕉 ， 枇 杷 ， 葡 萄 ， 榛 子 ，
松 果 ， 蜜 柑 ， 甜 瓜 ， 桃 ， 蘋 果 ， 檸 檬 等 水 果 。

豆 枝 ， 胡 瓜 ， 高 麗 菜 ， 黃 瓜 ， 牛 蒡 ， 甘 藷 ， 隱 元 豆 ，
山 椒 ， 椎 茸 ， 紫 蘇 ， 馬 鈴 薯 ， 生 薑 ， 薔 薇 ， 菜 頭 ， 竹 筍
， 萵 苣 ， 辣 椒 ， 蕃 茄 ， 茄 子 ， 胡 蘿 蔔 ， 蒜 ， 白 菜 ， 歐 芹
， 款 冬 ， 菠 菜 ， 松 竹 ， 豆 芽 菜 ， 山 蔴 ， 山 蕨 等 蔬 菜 ， 或

五、發明說明(12)

茶葉。

巴西可可飲料，礦泉水，咖啡精，可樂飲料，汽水，甜漿，薑汁啤酒，清涼飲料，碳酸水，檸檬碳酸水，檸檬水，檸檬蘇打水，橘子汁，葡萄汁，蕃茄汁，鳳梨汁，蘋果汁，飲料用蔬菜汁，乳汁清涼飲料。

蒸酒，合成清酒，燒酒，白酒，清酒，白乾，味醃料酒，威士忌酒，伏加酒，杜松子酒，苦味酒，白蘭地酒，蘭姆酒，甜香酒，草莓酒，梨子酒，葡萄酒，蘋果酒，中國酒。

梅酒，虎骨酒，胡蘿蔔黃葡萄酒，蜂蜜酒，養命酒，松葉酒，蛇葉酒等之藥味酒。

關於本發明發酵組成物之生育促進劑，對於以農，園藝為對象之植物類，以飼料為對象之動物類，以養殖魚介類為對象之各種生物之生長促進劑均屬有效。

關於本發明之發酵組成物生育促進劑，可使用於例如稻，日本茶，紅茶，咖啡，梨，甜瓜，草莓，山桃，桃，西瓜，櫻桃，無花果，柑橘，蘋果，葡萄，康乃馨，卡薩布蘭卡等之百合，玫瑰，洋蘭，向日葵，藥草，黃瓜，玉蔥，高麗菜，花椰菜，蘆筍，蕃茄，蘿蔔，胡蘿蔔，燈籠椒，里芋，馬鈴薯，甘藷，蔥，菠菜，山椰子，白菜，南瓜，隱元豆，菜豆，毛豆，大豆等豆類，杉，松等植林，苗木之栽培，接枝，插枝，小豆蔻等香辣料，古蓮香脂，牧草，海苔，雞，豬，牛，馬等動物之飼育，金鉸梅，鰻魚，貝等魚介類之養殖等。其他亦可使

五、發明說明(13)

用於高爾夫球場之果嶺草皮之育成管理等。

又，本發明發酵組成物以生育促進劑所育成植物類或魚介類等所獲得之米糠或魚滓等，可有效做為堆肥使用。

又，有關於本發明發酵組成物之生育促進劑，在田間等可併用有機肥料等，藉以復生土壤，即進行土地之改良。

將本發明發酵組成物有關之生育促進劑，使用於稻之栽培時，在苗床階段，以5000倍液濃度散佈葉面3次，於移植3天前使用1萬倍液濃度灌水，在田地上則使用5000倍液濃度散佈葉面4次。

又，將本發明發酵組成物有關之生育促進劑使用於蕃茄時，其使用濃度宜為5000倍～2萬倍，而最好為約7000倍。

將本發明之發酵組成物有關之生育促進劑使用於植物時，特別是蔬菜，果樹，溫室園藝作物時，需注意在生育時不應有水不足之情形。

且應溫度及生育期之氮不足情形，故需善用有機肥料，且使用合乎本發明發酵組成物相關生育促進劑為對象標的物之濃度。

是以，在釋釋關於本發明發酵組成物生育促進劑之際，必需使用清淨水，最好將地下水儲留1天後再行使用。

使用有關於本發明發酵組成物生育促進劑，其中農作物愈大型則其效果愈佳，特別對於稻子極具有效。

本發明發酵組成物相關之生育促進劑的散佈方法，由於植

五、發明說明 (14)

物之氣孔通常在葉子內側，而生育促進劑的稀釋液係從氣孔被吸收，故基本上係做葉面散佈。

更且，將本發明發酵組成物生育促進劑使用於稻田時，依其使用時期具體加以說明，即浸漬種子時，將種子預先消毒後，再使用稀釋為1000倍濃度之溶液浸漬4小時以上。

如此，可以促進發芽，使嫩芽一次齊放發芽。

其次，在育苗期，即將稀釋為5000倍使用濃度之本發明生育促進劑以每1平方米使用1公升為目標，用噴壺做葉面散佈灌水。

如此，可使生長（根纖）良好，多根纖多，而可育成粗莖之育苗。

一般係在幼苗期施予田植，使用本發明發酵組成物生育促進劑時，在播種後10天以內由於幼苗根充分伸張，故在幼苗階段係有可能施作田植。

在幼苗階段施作田植時，在發芽後盡可能移植在原田內。

是以在分蘗時期，即使用5000倍稀釋液之本發明生育促進劑濃度，以每公畝使用150公升，分做7～10天散佈。

依此，則稻根的伸長良好可提高稻子的生長速度增加收成量，且有可能防止病蟲害。

其次，在幼穗形成期，所用本發明生育促進劑的使用濃度為5000倍液，以每10公畝為計係使用150公升，分設7～10天之內散佈。

如此，則無有退化籼發生，穗數亦多，可增加稻米收

五、發明說明(15)

量，並提高稻米的色，香，味。

在成熟期，即用5000倍液濃度之本發明生育促進劑，以每10公畝為計使用150公升，分設7~10天隔日散佈，最後在約收割以前10天內，以3000倍液濃度予以散佈。

如此，即能提高稻米的品質與美味。

以下，茲針對關於本發明之生育促進劑使用在一般植物時逕加說明。

關於本發明之生育促進劑的稀釋液濃度愈濃愈佳，有激活植物的生命活動，相反者，亦能提高肥料之吸收力，因此在生育初期反而認為會有負面之影響，故宜以使用約稀釋至約1萬倍左右之濃度，而生育之後半期即宜於使用稀釋至約5000倍之濃度。

又，併用其他質材（農藥除外）時，即需考慮及質材之功能作用，故宜於使用稀釋濃度之生育促進劑。

一般使用生育促進劑之時期，雖有浸漬種子，育苗，生育之各階段，特別在有移植定植，日照不足，溫度不足等環境變化時，即宜於在定植前後，開花前後，結實前後，障礙回復後等農作物的轉換期等使用，即更具有效果。

使用本發明之生育促進劑時，則應避免在高溫時進行葉面散佈或灌水。

在散佈時盡量以水霧包圍農作物，如此則不需用展著劑。

至於果樹等，則在收穫後數次散佈以本發明之生育促

五、發明說明 (16)

進劑，即能恢復樹勢，對於翌年之收穫極有幫助。

又，對於掉落枯黃樹葉之樹木散佈以本發明之生育促進劑，即可恢復其樹勢。

其次，本發明生育促進劑對各種農作物之適宜用量為稀釋一萬倍，一個月使用3次，係如下所示。

蔬菜類，其1次之用量即以約100ℓ/10a為基準，在1作期散佈約5～6次。

果菜類，其1次之用量即以約150ℓ/10a為基準，在1作期散佈約12～20次。

果樹類，其1次之用量即以約250ℓ/10a為基準，在1作期散佈約12～15次。

水稻為，1次之用量即以約150ℓ/10a為基準，在1作期散佈約5次。

又，散佈本發明之生育促進劑於農作物時，結果擴及於農作物周圍之雜草，因對雜草沒有激勵之作用，故不會促進雜草的生育。

如此，生育對象之農作物，因對品種改良，生育超期，營養過多（肥料過多）有很大之激勵作用，因而可發揮生育促進劑之效果。

使用本發明之生育促進劑栽培植物時，由於植物本身變為強壯，故有可能減少農藥散佈作業或害蟲驅除作業，不會污染環境，有益於農業從業人員的身體健康。

又，通常在散佈除草劑或害蟲驅除劑時，以不接觸農藥為原則，故需配設有重裝備，由於本發明之生育促進

五、發明說明(17)

劑無毒對人體無害，故不需要有重裝備，因而可從容地進行散佈作業。

更且，將本發明之生育促進劑使用於李子或櫻桃等溫室栽培時，可促使溫室中之蜜蜂來回飛翔，故可節省人工交配手續。

使用本發明之發酵組成物製造飲食物時，則增加所製造飲食物之烹調性及甘味性，同時提供有良好之風味。

又，使用以本發明之發酵組成物用做為食肉材料製造食品時，則使肉品變為柔軟，容易擷取骨頭，方便於食用。

尤其使用本發明之發酵組成物製造麵類時，則會強化所製造麵類之黏性。

又，有關於本發明發酵組成物之生育促進劑，可調整對象生物之生體內平衡，圖以解除壓迫感，使生物本身變為極端健康，並可安心使用。

例如將本發明發酵組成物有關之生育促進劑使用於栽培植物時，植物可獲得極度健康之育成，根櫟變為良好，並提供高養分之吸收能力。

是以，可加強因日照不足，天候不順等環境惡化所引起之病害，強化對雜草或害蟲之抵抗力，不容易枯萎，縮短生育期間，因成本降低收穫量增加，而獲得高品質農作物，減少生育上的紛亂現象。

尤其使用本發明發酵組成物相關之生育促進劑進行稻作時，由於稻作粗壯，生長健康，不易感染害蟲，強化

五、發明說明 (18)

對稻熱病等病灶或冷害，且有可能增收20~50%，而且，收穫之米糧不易被氧化，持久性佳，經長時間之儲存不會產生品質變化，味感亦佳。

更且，將本發明發酵組成物有關之生育促進劑使用於果實或蔬菜時，無有一般之澀味，具體而言，可使蘋果，梨，葡萄，桃澀味消除，使燈籠椒，蔥，菠菜變為青翠，消除苦澀味，去除甘藷之辣味，以及玉蔥，燈籠椒之腥味。

又，將本發明發酵組成物有關之生育促進劑，使用於果實類時可使結果率變佳，提高糖度，改變風味，而使用於花卉類時則可使花朵顏色變為鮮艷，使用於蘋果等果樹之栽培時會使葉梗變硬，而有利於葉子之撿取作業。

又，尤其是，使用本發明相關之生育促進劑栽培桃時，則會使桃樹之樹勢變強，樹木肌理變紅而有光澤。

將本發明之發酵組成物相關之生育促進劑使用在苗木栽培，接木，接枝，移植時，可提高其存活率。

如將本發明發酵組成物有關之生育促進劑，使用以飼育牛，豬時能使腸內細菌之異常發酵恢復正常保持健康，使牛，豬隻等不易罹患病情。

因此，不必如往常一般使用大量抗生物質而得以提供比較健康及安全的食肉。

由於使用本發明之發酵組成物，使養魚的顏色突顯，對於錦鯉等之養殖與飼育頗具有功效。

〔實施本發明之最佳形態〕

五、發明說明(9)

[實施例 1]

在本實施例 1 中，係說明有關於本發明發酵組成物之製法之具體例，有關於本實施例係在日本廣島縣因島市之環境下製造者。

首先，將柑橘，柚，木天蓼，無花果，香蕉，牛蒡，胡蘿蔔，鳳梨，葡萄，通草，山葡萄，野草莓，夏柑，八朔，蘋果，山桃，臍橙，蒜，金柑等水洗後，予以粗碎混合。

混合後添加黑糖，在 $-2^{\circ}\text{C} \sim 20^{\circ}\text{C}$ 之溫度條件下攪拌使之發酵後，再混合其他之麥，蜂蜜，玉蜀黍，玉米，藕，胡桃，百合根，大豆，玄米，玉蜀黍澱粉，米，梅，柿，昆布，羊栖菜，海苔，芝麻，糯米。

再於 $-2^{\circ}\text{C} \sim 20^{\circ}\text{C}$ 之溫度條件下不時攪拌，過濾經由發酵，熟成所獲得之發酵液，製造發酵組成物。

由以上條件下所製造之發酵組成物經分析之結果，係如下所述。

即含有，水份 $33.8\text{g}/100\text{g}$ ，蛋白質 $2.1\text{g}/100\text{g}$ ，脂質 $0.1\text{g}/100\text{g}$ ，碳水化合物(糖質) $61.4\text{g}/100\text{g}$ ，碳水化合物(纖維) $0.8\text{g}/100\text{g}$ ，灰分 $1.8\text{g}/100\text{g}$ ， β -胡蘿蔔素 $95\mu\text{g}/100\text{g}$ ，維生素 A 效力為 $55\text{IU}/100\text{g}$ ，維生素 B₁ $0.02\text{mg}/100\text{g}$ ，維生素 B₂ $0.07\text{mg}/100\text{g}$ ，維生素 B₆ $0.36\text{mg}/100\text{g}$ ，維生素 E $1.2\text{mg}/100\text{g}$ ，菸鹼酸為 $1.54\text{mg}/100\text{g}$ ，鈣 $120\text{mg}/100\text{g}$ ，磷 $43\text{mg}/100\text{g}$ ，鐵 $2.4\text{mg}/100\text{g}$ ，鈉 $57\text{mg}/100\text{g}$ ，鉀 $670\text{mg}/100\text{g}$ ，鎂 $70\text{mg}/100\text{g}$ ，食鹽相當量 $0.1\text{g}/$

五、發明說明(20)

100g，而銅為1.0ppm。

又，關於氨基酸組成，係在100克中，含有異亮胺酸74mg，亮胺酸130mg，三甲基甘氨酸77mg，甲硫胺酸35mg，胱氨酸24mg，苯丙胺酸85mg，酪氨酸55mg，蘇氨酸67mg，色氨酸19mg，纈氨酸95mg，組織氨酸45mg，精氨酸85mg，丙氨酸85mg，天冬醯胺酸240mg，麩胺酸300mg，甘氨酸65mg，脯氨酸110mg，絲氨酸82mg。

又，依照常壓加熱乾燥法分析水分，以卡兒達法分析蛋白質，以醚萃取法分析脂質，以亨貝爾古斯德邁改良法分析碳水化合物(纖維)，由灰化法進行分析灰分。

以上所獲得之發酵組成物，曾於1997年4月1日由日本萬田發酵股份公司，以「萬田酵素」商品名稱出售。

如將此發酵組成物直接食用時，在食用後身體溫暖，而產生活力。

[實施例2] (冷凍燒麵條)

首先，由以上實施例1所製造之0.012kg發酵組成物做為食品用品質改良劑，另外再混配以小麥粉1000kg，食鹽3.04kg，水34.96kg予以混練，另外加入中筋澱粉0.30kg，麵銷售用植物性油脂2.86kg，製造麵條用麵。

其次將上述麵條用麵置入於熱水中燙熟，使該燙熟之麵條與調味料，調味豬肉，蔬菜等烹炒，製造燒麵條。

然後，將此燒麵條，急速冷凍，作成冷凍燒麵條。

另外，除不使用發酵組成物外，仿以上相同條件及步驟，製造對照用之對照區之冷凍燒麵條。

五、發明說明(21)

使用有關於本發明食品用品質改良劑所製造本發明區之冷凍燒麵條，與對照區之冷凍燒麵條，同時放入於熱水中解凍10分鐘。

將所得兩區之燒麵條，給予10名品鑑人員食用，針對其黏度遂加評估，即獲得以下之結果。

其中有7名認為本發明區之黏度比較對照區為強，沒有什麼分別者為1名，而認為黏度較差者有2名。

據此結果，關於冷凍燒麵條，確認本發明區具有黏度之改良結果。

[實施例3] (醬油)

混合攪拌以上述實施例所製造之發酵組成物3克做為食品用品質改良劑，與100克由皇家馬可公司久釀醬油(濃口)，靜置10分鐘後，採取上澄液，做為本發明區之醬油。

對照區則直接使用皇家馬可公司產製之久釀醬油(濃口)。

將兩區之醬油加注於豆腐食用，針對醬油本身之風味予以調查，以本發明區之醬油辣鹹中和，入口有圓滑的感覺。

[實施例4] (炸蝦)

將1重量份之由以上實施例1所製造做為食品用品質改良劑之發酵組成物，混合炸蝦粉溶於水之5000重量份炸粉，沾以蝦子油炸，製成炸蝦。

所得之炸蝦，比較無使用發酵組成物者，容易沾粉油

五、發明說明 (22)

炸。

[實施例 5] (烤肉)

將 1kg 烤肉置於放置有少許由以上實施例 1 所製造之發酵組成物做為食品用品質改良劑之浸漬壺內，經浸漬 30 分鐘後，在浸漬過後之烤肉，塗抹以浸漬液由遠紅外線加以燒烤。

所燒成者比較不使用發酵組成物者，烤肉較為柔軟，味道圓柔外，容易剝取肉上骨頭，而肉色較差。

[實施例 6] (牛排)

在牛排用之食肉，將混合有 1 重量份由實施例 1 所製造成之發酵組成物食品用品質改良劑及 500 重量份水，噴撒在食肉上形成濕潤狀經放置 30 分 ~ 1 小時後燒烤，製成為燒肉。

所獲得之燒肉與不使用發酵組成物者比較，燒肉變成柔嫩，並有濃厚之肉味，口味極佳。

[實施例 7] (玉米湯)

將乳狀之玉米 1 罐，全玉米 2 罐，1 公升牛奶以及添加有調味料之 5000 重量份玉米湯，加入以 1 重量份由以上實施例 1 所製造成之發酵組成物食品用品質改良劑，製成玉米湯。

所得之玉米湯，與不加入發酵組成物者比較，其味道及黏性俱佳。

[實施例 8] (牛奶)

將 1 重量份之由以上實施例所製造之發酵組成物食品

五、發明說明(23)

用品質改良劑，混合3000重量份牛奶。

所得之牛奶，與不加入發酵組成物者比較，遠具有甜味感。

[實施例9] (炊煮)

將1重量份由以上實施例1所製造之發酵組成物食品用品質改良劑加入於10000重量份熱湯中熬煮蘿蔔。

然後，混合5000重量份水，1重量份由以上實施例1所獲得之發酵組成物食品用品質改良劑，少許醬油，酒，味醂，放入混摻有牛雜碎之蘿蔔，經熬煮約3小時，製成熬食物。

所得之熬食物與不使用發酵組成物者比較，其中牛雜碎肉質較為柔軟，且蘿蔔之味道極佳。

[實施例10] (炸蟹丸)

於1重量份之由以上實施例1所製造之發酵組成物食品用品質改良劑，3000重量份白醋，加入以混合有500g螃蟹，2個玉蔥，2個蛋黃，沾著油炸，製造炸蟹丸。

所得之炸蟹丸，與不使用發酵組成物者比較，味道鮮美而具有黏彈性。

[實施例11] (米飯)

以對水5000重量份，混合以1重量份比例之由以上實施例1所製造發酵組成物食品用品質改良劑，炊煮米飯。

炊熟之米飯，與不使用發酵組成物之米飯一起置放於冰箱經3天後，再以微波爐加溫食用，則使用發酵組成物者，與剛炊煮之米飯具有同樣之風味。

五、發明說明 (24)

〔實施例 12〕 (沙拉)

在混合有 1 重量份由以上實施例 1 所製造之發酵組成物食品用品質改良劑，與 10000 重量份水，浸漬以萵苣，黃瓜 30 分鐘，製造沙拉。

所得之沙拉食用後，比較浸漬於不混合有發酵組成物之水 30 分鐘者，更具有效。

又，將黃瓜輪切後，使用發酵組成物者比較不使用者，切口之顏色不易有變化。

〔實施例 13〕 (韭菜)

將韭菜定植在 40~45cm 畦而每株之間隔為 25cm 之菜圃。

使用 15t/10a 之牛糞堆肥外，尚使用 N 成分 25kg/10a，P 成份 30kg/10a，K 成分 20kg/10a 之化成肥料加以施肥。

在生長期，使用萬田發酵公司以「萬田 31 號」商品名稱出售之生育促進劑加水稀釋 10000 倍，以 750g/10a 用量灌注在每株間。

又，相對於以上使用生育促進劑之本發明區的對照區，則不使用生育促進劑稀釋液，除使用竿累得，巴斯達克殺菌劑，斯普拉撒，大亞樹農殺蟲劑外，以相同條件栽培韭菜。

比較兩區，本發明區則具有以下之特徵。

較少有下列之枯萎。

多有發生蠟粉(免疫力高)

比較對照區增收 2 成。

五、發明說明 (25)

土壤不經消毒，但幾乎不發生有油蟲。

[實施例 14] (甘 藍 菜)

將播種，移植後的甘藍菜，在畦幅 130cm，株間隔 50cm，條間 60cm×2 條，3000 株 / 10a 條件下予以定植。

每 10a 施用 N 成分 24kg，P 成分 20kg，K 成分 22kg 原肥，而使用 N 成分 4kg / 10a 做為追肥。

在生長期，使用日本萬田發酵公司以「萬田 31 號」商品名稱出售之生育促進劑加水稀釋 10000 倍，以 150ℓ / 10a 用量，在 10 天內散佈 14 次。

又，相對於使用生育促進劑之本發明區比較對照區，除不使用生育促進劑的稀釋液外其他則以相同條件栽培甘藍。

在各區所栽培之甘藍，任意摘取 12 株計量其重量，則對照區之平均重量為 1343g，相反者，本發明區的平均重量則為 1563 克。

[實施例 15] (蘿 蔔)

將蘿蔔以畦寬 130cm，株間寬度 30cm，條間 40cm×2 條，5100 株 / 10a 之條件予以定植。

每 10a 施肥以 N 成分 12kg，P 成分 10kg，K 成分 11kg 之原肥，而使用 N 成分 4kg / 10a 為追肥。

同時，在生育期以萬田發酵公司所出售之「萬田 31 號」生育促進劑商品，用水稀釋成 10000 倍，以 150ℓ / 10a 用量，在 10 天之內散佈 9 次。

又，相對於使用以上生育促進劑之本發明區，對照區

五、發明說明(26)

除不使用生育促進劑之稀釋劑外，其他均以相同之條件栽培蘿蔔。

在各區所栽培之蘿蔔，任意摘取20株經調查其重量結果，對照區之平均重量為1068克，而本發明區之平均重量則為1341克。

〔實施例16〕（稻作：腰光）

本實施例係針對使用萬田發酵公司出售之「萬田31號」生育促進劑商品用以稻作之說明。

關於本發明之生育促進劑使用於稻作（腰光）時，如以使用時期之差別具體說明，則在浸漬種子時，預先將種子消毒後，再用稀釋2000倍之溶液浸漬12小時。

其次，在育苗期，即將本發明生育促進劑稀釋為5000倍溶液以1平方米使用1公升為目標，用噴壺每隔7天在葉面散佈3次。

又，在分蘗期，則使用本發明生育促進劑之稀釋5000倍～10000倍的濃度溶液，以每10公畝使用150公升為目標，在葉面散佈1次。

其次，在幼穗形成期，則使用本發明生育促進劑之5000～10000倍稀釋液，以每10公畝使用150公升為目標，對葉面散佈1～2次。

在成熟期，則使用本發明生育促進劑之5000倍稀釋溶液，以每10公畝使用150公升為目標，對葉面散佈1次。

又，在栽培之際，除用「優磷鉀鈣」，「化成241」，「有機61%（6106）」肥料之同時以微量要素及「有機

五、發明說明(27)

26%」做為追肥。

其中，「優磷鉀鈣」之P成分為6.0kg/10a，故每10a使用200kg，而「化成241」之N成分為2.4kg/10a，P成分為2.8kg/10a，K成分為2.2kg/10a，故每10a使用20kg。

又，「有機61%」係使用N成分為4.8kg/10a，P成分為8.0kg/10a，K成分為4.8kg/10a者，每10a使用80kg，「有機26%」則N成分為3.0kg/10a，P成分為1.2kg/10a，K成分為3.0kg/10a者，而每10a使用34kg。

依照以上栽培，所獲得之米粒較大，纖維素(米殼)變薄可提高精米率，同時屑米少故比較以往者能獲得增收。

更且，所獲得之米糖度高而增加甜味。

[實施例17] (腰光)

本實施例係針對使用萬田發酵公司所販賣「萬田31號」生育促進劑之稻作逕加說明。

針對使用本發明生育促進劑之稻作(腰光)，依其使用時期之分別加以說明，在浸漬種子時，則需預先消毒種子，在稀釋2000倍之溶液中浸漬24小時。

其次，在育苗期，即從育苗器出苗後散佈以稀釋10000倍之本發明生育促進劑溶液約8天，而在苗床再散佈以15天。

田植時，每1平方米寬種植18~20株。

在①幼穗形成期~減數分裂期，②出穗初期，③出穗期，④成熟期即使用稀釋8000倍之本發明生育促進劑，每

五、發明說明(28)

10a 使用 120 公升為目標，在葉面各散佈 1 次後收穫。

依照以上栽培，穗軸有力結穗多，而屑米比以往者減少可獲得增收。

[實施例 18] (日之光)

本實施例係針對使用萬田發酵公司出售之「萬田 31 號」生育促進劑產品之稻作逕加說明。

將本發明之生育促進劑使用在稻作(日之光)時，如其時期之差別具體說明時，則在浸漬種子時，預先將種子消毒後，再以稀釋 2000 倍之溶液浸漬 24 小時。

其次，在育苗期，即散佈以經稀釋 5000 倍之本發明生育促進劑溶液。

田植期，即散佈以稀釋 10000 倍之本發明生育促進劑溶液。

至於，在分蘖期，即使用經稀釋 10000 倍之本發明生育促進劑溶液，以每 10a 使用 20 公升為目標，散佈葉面 2 次。

其次，在幼穗形成期，即使用稀釋 10000 倍之本發明生育促進劑溶液，以每 10a 使用 20 公升為目標，散佈葉面 2 次。

然後，對蘋果結實之青土 1 至紅 2 比例期，使用 100 公升本發明生育促進劑之 5000 倍稀釋液，混合 2 ~ 3 個蘋果，不使溫度升高至 50℃ 以上，將 1 天做 2 ~ 3 次左右交替砍切之肥料，約 4 ~ 5 草袋 / 10a 做為追肥。

而在出穗期，即以本發明生育促進劑稀釋為 10000 倍

五、發明說明(29)

之溶液，做100cc點滴。

由以上之栽培，稻稈粗而堅，而且穀粒大容易除粒。

又，所獲得之米，味甜而香，炊煮後之色澤極為鮮艷。

[實施例19] (腰光2)

本實施例係針對稻作使用萬田發酵公司出售之「萬田31號」生長促進劑逕加說明。

稻作(腰光)使用本發明之生育促進劑時，如以其生育期別加以說明時，則在浸漬種子之際，於預先消毒種子後，再以稀釋5000倍之溶液浸漬，然後用噴壺灌水。

其次，在育苗期，使用本發明之7500倍生育促進劑之稀釋液，進行前2次，後4次之噴壺灌水後，再用1000倍濃度稀釋液施予2次點滴。

至於，在分蘖期，即用本發明之10000倍濃度生育促進劑稀釋液，散佈葉面1次。

其次，在幼穗分化期，即使用本發明之10000倍濃度生育促進劑稀釋液，散佈葉面2次。

又，在幼穗形成期，即使用本發明之5000倍濃度生育促進劑稀釋液，散佈葉面2次。

最後，於成熟期，即使用本發明之3000倍濃度生育促進劑稀釋液，散佈葉面1次。

由以上之栽培，因浸漬種子除可促進發芽以外，苗葉的寬度變寬，而根羣之生長則極為良好。

因此，可促進移植後之存活率，增加稻穗數，並減少收穫後屑米之數量。

五、發明說明(30)

至於，食品值平均為80已達A級數。

〔實施例20〕（蕃茄果實）

本實施例係在20a之土地上栽培蕃茄，並使用萬田發酵股份有限公司出售之「萬田31號」生長促進劑，採用5000倍，8000倍及10000倍之稀釋液。

首先，在播種台樹階段，以灌水/200孔穴之條件，使用50公升10000倍稀釋液。

在發芽階段，以50公升之10000倍稀釋液，施加灌水。

在播種穗木階段，以50公升之10000倍稀釋液，以288孔穴為條件施加灌水。

嗣後的發芽階段，則以50公升之10000倍稀釋液灌水。

台樹則在7天內以50公升之10000倍稀釋液灌水3次，穗木則在7天內使用50公升之10000倍稀釋液灌水3次。

接木後第7天，以20公升之10000倍稀釋液散佈葉面。

接木後第14天，以20公升之8000倍稀釋液散佈葉面。

接木後第21天，移植至9cm鉢體，移植後以100公升之10000倍稀釋液灌水。

再者，移植後，10天內以動力噴霧器將100公升之10000倍稀釋液散佈葉面3次。

苗上市5天前，以150公升之8000倍稀釋液散佈葉面。

定植4天前，以80~100公升之8000倍稀釋液散佈葉面及灌水。

更且，定植後，10天內以100~150公升之8000倍稀釋

五、發明說明 (31)

液散佈葉面。

蕃茄成形階段，以150公升之5000倍稀釋液散佈葉面。

結果所獲得之蕃茄，比較不使用生育促進劑者，殘留有蕃茄原來之香味，而糖度亦增加3度。

又，促進蕃茄之肥大與著色極為明顯，且少有裂果可提高上市率。

〔實施例21〕（胡蘿蔔）

將本紅金時人參品種之胡蘿蔔，播種在每株間隔為10~15cm，畦寬為1米1條之真砂土土壤，1區4米重複2區。

施肥時，每10a使用以N成分為12kg，P成分為12kg，K成分為12kg之「化萌」5·5·5 240kg，「高綠素」100kg，「篤科補」120kg及「填補農」40kg做為原肥。

又，每10a更用300kg之N成分15kg，P成分15kg，K成分15kg之「化萌」5·5·5做為待肥。

更且，每10a使用120kg之N成分6kg，P成分6kg，K成分6kg之「化萌」5·5·5做為追肥，經約2個月。

其中所使用種子係浸漬在日本萬田發酵公司出售之「萬田31號」生長促進劑產品用水稀釋1000倍溶液1晝夜做為本發明區1，而浸漬在10000倍稀釋液一晝夜者做為本發明區2。

發芽後，在各區7天內，用水稀釋10000倍的溶液散佈葉面。

本發明區係使用以上之生育促進劑，而對照區則不使

五、發明說明 (32)

用生育促進劑，其他係以相同之條件栽培胡蘿蔔。

收穫後，計量各區所栽培胡蘿蔔之平均值，對照區，胡蘿蔔全長為82.4cm，根長40.0cm，全重378.5g，根重293.6g，根徑46.6mm，每10a之收量為1.95t，糖度9.5，正品率81.3%。

相反者，本發明區1（浸漬1000倍），蘿蔔長度為88.0cm，根長為36.8cm，全重為476.0g，根重為359.9克，根徑為51.4mm，而每10a之收量為2.57t，糖度為9.1，正品率為95.7%。

是以，任何一種本發明區，比對照區之收量均能獲得增收，並確認可提高正品率，且經由目視，比較對照區可確認細根較為發達。

又，就根長而言，本發明區比對照區為短，蓋此，乃為在收穫之際，由於本發明區之胡蘿蔔根深宜在地下在挖收時其前端被切斷之緣故。

〔實施例22〕（甘藷）

將甘藷品種出島，以畦寬60cm，株間約38cm，每10a栽種4385株定植在真砂土的土壤。

施肥時，使用150kg/10a「高綠素」，與500kg/10a「填補農」做為原肥。

每10a使用N成分10kg甘藷混合肥料做為追肥。

其中，所用之種子，則將其浸漬在由萬田發酵公司以「萬田31號」出售之生育促進劑用水稀釋1000倍之溶液60分鐘者為本發明區1，浸漬在2000倍之稀釋液歷60分

五、發明說明(33)

鐘者為本發明區2，浸漬在5000倍稀釋液60分鐘者為本發明區3，浸漬在稀釋10000倍溶液60分鐘者為本發明區4，浸漬在20000倍稀釋液60分鐘者為本發明區5。

發芽後，在各區，於7～10天內對葉面散佈以用水稀釋10000倍之液體。

又，相對於以上使用生育促進劑本發明區之對照區，除不使用生育促進劑外，其他係以相同條件栽培甘藷。

收穫後，調查各區所栽培甘藷之個數，則本發明區1為22804個，本發明區2為24557個，本發明區3為28065個，本發明區4為24557個，本發明區5為24557個，而對照區為24120個。

又，針對各區求其每10a之總收量(g)，則本發明區1為2769.2克，本發明區2為2761.3克，本發明區3為2786.2克，本發明區4為3104.6克，本發明區5為2948.4克，而對照區為2828.3。

又，各區之正品比例，本發明區1為73.4%，本發明區2為70.0%，本發明區3為66.5%，本發明區4為70.9%，本發明區5為59.8%，而對照區為67.0%。

綜上所述，其中以浸漬10000倍液者，較具有效果。

[實施例23] (菠菜)

將得來品種菠菜以畦寬100cm，最終株間5～8cm之條件下將其定植在真砂土之土壤。

施肥時，每10a使用240kg N成分12kg，P成分12kg，K成分12kg之「化萌」5·5·5（正味6.7kg），與

五、發明說明 (34)

「高綠素」100kg/10a (正味16.2kg/10a)，與「填補農」500kg/10a (正味33.8kg)，「阿思敏」50kg/10a (正味3.3kg)，燠炭450g/10a (正味30公升)。

又，播種後28天後以20公升之「組合1號」500倍稀釋液灌水做為追肥，並以從播種起44天後，使用20公升「腺能10號」之500倍稀釋液灌水。

其中，將所用種子，以日本萬田發酵公司出售之商品名稱為「萬田31號」之生育促進劑用水稀釋為2000倍之溶液浸漬2小時後，再於流水中浸漬4小時。

是以，在發芽後7天內，在1m²中灌水以1公升生育促進劑的30000倍稀釋液者做為本發明區1。

又，在發芽後7天內，以生育促進劑用水稀釋為5000~10000倍之溶液散佈葉面者做為本發明區2。

再者，在發芽後7天內，以生育促進劑用水稀釋為10000~30000倍之溶液散佈葉面者做為本發明區3。

另一方面，對於使用以上生育促進劑之本發明區，其中對照區，則使用水浸漬6小時種子，在發芽後亦不使用生育促進劑栽培，其他則以相同之條件栽培菠菜。

收穫後，計測各區所栽培菠菜之葉重，求其平均值，即發明區1為15.9克，發明區2為20.8克，發明區3為24.1克，而對照區為16.3克。

因而，可以確認實施葉面散佈之發明區2及發明區3可增加收量。

至於，採用灌水方式之發明區1，其葉重則較對照區

五、發明說明 (35)

為輕，蓋此乃由於發明區係在冬季施以灌水，致地溫下降而起之緣故。

[實施例 24] (醬油 2)

混合攪拌 15 克由實施例 1 所製造之食品用品質改良劑發酵組成物與 500 克濃口醬油，經冷凍保存約 2 個月採取上澄液做為本發明區之醬油。

使用濃口醬油，經冷凍保存約 2 個月後做為對照區。

將兩區之醬油，各倒在豆腐上給予 12 名品鑑人員食用，針對醬油本身調查其風味，良好者即給予最高點 5 分，而最低點為 1 分，評估 5 階段數值。

結果，其潤喉性之平均值，本發明區為 3.5 而對照區則為 2.8。

又，原味之平均值，本發明區為 3.4 而對照區則為 2.8。

故就冷藏保存 2 個月內之醬油而言，以本發明區之潤喉性，原味較具為優越。

[實施例 25] (填充豆腐)

用水溶解由實施例 1 所製造食品用品質改良劑發酵組成物，與豆乳混合。

然後，使用該豆乳製造一塊約 300 克之填充豆腐，做為本發明區。

又，每 1 塊左右之發酵組成物添加量為 0.2 克。

相反者，不使用發酵組成物，比本發明區每塊水分量約少 1cc 外，其他則以相同條件製造填充豆腐，做為對照區用。

五、發明說明 (36)

由 10 名品鑑人員將兩區之豆腐沾醬油食用，調查豆腐風味，其中良好者則給予高點 5 分，而最低點為 1 分，以 5 階段數值評估。

結果，在沾有醬油時之風味平均值，本發明區為 3.3 而對照區則為 3.0。因此可確認沾有醬油時之風味以本發明區為優越。

又，外觀之平均值，本發明區 3.7 而對照區則為 3.0。

〔實施例 26〕（絹漉豆腐）

將由實施例 1 所製造之食品用品質改良劑發酵組成物與豆乳混合。

使用該豆乳製造每塊約 380 克之絹漉豆腐，做為本發明區。

相反者，不使用發酵組成物其他即以相同之條件所製造之絹漉豆腐做為對照區。

於 1 天後將兩區豆腐，不沾以任何調味料，直接由 12 名品鑑人員食用，調查豆腐風味，良好者則給予最高點 5 分，而最低點為 1 分，以 5 階段數值評估。

結果，味道之平均值，本發明區為 3.7，而對照區為 3.2，如此可確認依絹漉豆腐之味道而言，以本發明區為優越。

〔實施例 27〕（木綿豆腐）

將實施例 1 所製造之食品用品質改良劑發酵組成物混合在豆乳內。

然後，使用該豆乳製造 1 塊約 580 克之木綿豆腐，做

五、發明說明 (37)

為本發明區。

又，每塊豆腐之發酵組成物添加量為0.19～0.29克。

相反者，不使用發酵組成物而以相同之條件所製造之本綿豆腐，則做為對照區之用。

將兩區之豆腐，不沾以任何佐料直接給予12名品鑑人員食用，調查豆腐之風味，最好者給予最高點5分，而最低點為1分，以5階段之數值評估。

結果，關於食感，硬度之平均值，本發明區為3.6，而對照區為3.1，如此可確認本綿豆腐之食感及硬度以本發明區為優越。

[實施例28] (麵條)

在250克小麥粉，加入由120g自來水，7.5g食鹽及0.2g由實施例1所獲得之發酵組成物所調製成之稀釋水，全部加入，並捏合20分鐘調製成麵糰。

然後冷藏保存約3小時，用麵棒將其延壓約3mm厚度，以廚刀切斷成寬度約5mm，將切斷之麵條煮約12分鐘，水洗去除滑漿做為本發明區。

相反者，將不使用發酵組成物其他以相同條件所製造之麵條煮熟，做為對照區之用。

將兩區之麵條，直接給7名品鑑人員食用，調查其黏勁，良好者給予最高點5分，而最低點為1分，以5階段之數值評估。

結果，黏勁之平均值，本發明區為4.1而對照區為3.7，依此可確認本發明之麵條較有黏勁。

五、發明說明 (38)

[實施例 29] (辛子明太子)

在製造辛子明太子用之浸漬液 (佐料汁) , 混合以實施例 1 所得發酵組成物之 3000 倍稀釋濃度液。

除使用混合發酵組成物之浸漬液外, 依通常之製法製成之辛子明太子做為本發明區。

至於, 使用不混合有發酵組成物之習用浸漬液外, 以本發明區相同條件下所製造之辛子明太子, 則作為對照區。

將兩區之辛子明太子, 於製造後予以冷凍, 針對解凍後第 2 天, 第 4 天, 第 8 天, 第 16 天, 檢查其味道, 發臭或微生物。

在檢查味道, 發臭之際, 係將各區之辛子明太子予以切開, 去除皮部分, 收集內中粒子, 使用整體呈均勻化之調製品。

將該調製品給予 10 名品鑑人員嗅聞, 最好者給予最高點 5 分, 最低點為 1 分, 以 5 階段數值評估。

結果, 在 2 天以內, 其發臭之平均值, 本發明區為 3.6, 而對照區則為 3.1。

依此, 可確認本發明區之辛子明太子有抑制異味發臭效果。

又, 特別針對保存性調查時, 即調查 4 天後, 8 天後, 16 天後各區辛子明太子之異味及發臭。

結果, 4 天後及 8 天後, 兩區並無很大之差別。

16 天後, 對本發明區認為有「少許臭味」者有 4 位,

五、發明說明(39)

「感覺有臭味」者有1位，至於對照區，其中認為「少許臭味」者有5位，有「臭味」者有2位，「非常有臭味」者有1位。

另一方面，微生物之檢查，在試驗日將各區之半瓢辛子明太子以斯德馬卡予以均勻化，採取1定量。

將以滅菌稀釋水稀釋10倍者做為試料，依通常檢查微生物之相同方法，求出一般生菌，嗜鹽細菌之菌數。

又，如檢體為海產物時，則使用滅菌稀釋水係在生理食鹽水添加0.1%比例之朊，而嗜鹽細菌之檢查則在標準瓊脂培養基使用添加3%比例NaCl之培養基。

結果，一般生菌數（菌落數／辛子明太子1克），於2天後本發明區為 4.6×10^3 ，對照區為 5.0×10^3 ，4天後本發明區為 6.8×10^3 ，對照區為 6.6×10^3 ，8天後本發明區為 3.7×10^3 ，對照區為 9.0×10^3 ，16天後本發明區為 2.0×10^4 ，對照區為 1.0×10^5 。

又嗜鹽細菌數（菌落數／辛子明太子1克），於2天後本發明區為 4.6×10^3 ，對照區為 5.9×10^3 ，4天後本發明區為 7.3×10^3 ，對照區為 7.7×10^3 ，8天後本發明區為 4.3×10^3 ，對照區為 1.0×10^4 ，16天後本發明區為 2.6×10^4 ，而對照區為 6.5×10^6 。

由以上結果，可確認本發明區之辛子明太子，比對照區有優異之保存性。

〔實施例30〕（絹漉豆腐2）

將0.36克由實施例1所製造食品用品質改良劑發酵組

五、發明說明(40)

成物混合300ml豆乳。

使用該豆乳與9.6ml苦汁製造絹漉豆腐，做為本發明區1。

同樣，將0.72克由實施例1所製造食品用品質改良劑發酵組成物混合300ml豆乳。

使用該豆乳與9.6ml苦汁製造絹漉豆腐，做為本發明區2。

相反者，不使用發酵組成物，使用300ml豆乳與9.6ml苦汁，以本發明區相同之條件製造絹漉豆腐，做為對照區。

將各區之豆腐不沾任何佐料直接給12名品鑑人員食用，調查豆腐風味，以具有豆子味道者為佳品，最高點為5分，而最低點為1分，以5階段數值評估。

結果，本發明區1之平均值為3.3，本發明區2之平均值為3.5，而對照區則為2.9。

亦即，本發明區之豆腐，有豆子味道，可抑制豆臭，確認具有圓柔的風味。

[實施例31] (白玉糰)

將0.1克由實施例1所製造食品用品質改良劑發酵組成物溶解在70克水中，混合100克白玉粉，分設為約10克大小之米糰。

將該米糰煮熟約5分鐘，製造本發明區之白至糰。

相反者，不使用發酵組成物混合70克水和100克白玉粉，分成約10克大小之糰子，煮熟約5分鐘，做為對照

五、發明說明 (41)

區 的 白 玉 糰 。

將各區之白玉糰不沾任何佐粒直接給11名品鑑人員食用，調查糰子之黏性，良好者給予最高點5分，而最低點為1分，以5階段數值評估。

結果，本發明區之平均值為3.7，而對照區則為3.4。

[實施例 32] (麵包)

以0.2克由實施例1所製造食品用品質改良劑發酵組成物，300克強力粉，5克乾酵母，6克鹽，15克奶油，6克脫脂牛奶，210克熱水(約40℃)做為原料，以直捏法，製造本發明區之麵包。

相反者，除不使用發酵組成物外其他則以相同之原料，仿本發明區相同方法，製造對照區用麵包。

將兩區之麵包不沾用任何佐料直接給14名品鑑人員食用，調查剝撕之食感，良好者給予最高點5分，而最低點為1分，以5階段之數值評估。

結果，本發明區之總計值為47，而對照區之總計值為43。

[實施例 33] (養樂多)

以0.5克由實施例1所製造之食品用品質改良劑發酵組成物，480ml(497克)牛奶，10克養樂多為原料，依一般方法，製造本發明區之養樂多。

相反者，除不使用發酵組成物外其他則本發明區相同之條件，製造對照區之養樂多。

將兩區之養樂多不蘸任何佐料直接給11名品鑑人員食

五、發明說明(42)

用，調查爽快感，牛奶臭味，後勁，整體味道，良好者給予最高點5分，而最低點為1分，以5階段的數值遂加評估。

結果，就爽快感而言，本發明區之總計值為35，而對照區之總計值為33，至於牛奶臭味，本發明區之總計值為42，而對照區的總計值為38。

又，後勁味道，本發明區之總計值為34，而對照區之總計值為32，至於整體之綜合味道，本發明區之總計值為34，而對照區之總計值為32。

[實施例34] (麵包2)

於8kg小麥粉使用5g由實施例1所製造食品用品質改良劑發酵組成物。發酵組成物水稀釋，然後加入於小麥粉中。

除發酵組成物使用加用水外，其他則與一般相同方法製造本發明區用之麵包。

相反者，除不使用發酵組成物外其他與本發明區相同之製法，製造對照區用麵包。

將兩區之麵包不蘸任何佐料直接給11名品鑑人員食用，用手接觸麵包，調查柔軟性觸感，或剝撕後的食感，良好者給予最高點5分，而最低點為1分，以5階段數值遂加評估。

結果，剝撕後之食感，本發明區之總計值為43，而對照區之總計值為38。

又，柔軟性的觸感，本發明區之總計值為42，而對照

五、發明說明(43)

區之總計值為35。

〔實施例35〕(養雞蛋)

在本發明區，係將實施例1所製造之生育促進劑發酵組成物溶解在適量水中，再加入於混合飼料做為雞食餌。

發酵組成物之使用量，每隻雞每天之用量為20mg。

因此，使用適量水溶解所育雞隻份量之發酵組成物。

相反者，在對照區，則不使用發酵組成物，其他則用本發明區相同條件，製成混合飼料用做為雞食餌。

由目測調查兩區所獲得之雞蛋，本發明區蛋黃之色澤較濃，且有良好之濃厚蛋白。

更且，從各區分別取出5個雞蛋，由多級測試器EMT-5000測定蛋白，本發明區之平均值為93.7，而對照區之平均值為82.6，由具體數值，可確知本發明區有良好之濃厚蛋白之增加。

其中，濃厚蛋白為雞蛋鮮度之指標，蛋白與蛋黃之張力，增量有關。

又，雞蛋鮮度下降時則減少濃厚蛋白量，而且已知如多水分水溶性蛋白量之增加，會使蛋黃之張力消失。

又，針對兩區雞蛋調查蛋殼，蛋黃之重量，以本發明區可獲增加蛋殼之重量比例，而蛋黃之重量比例亦可增加。

亦即，本發明區之蛋殼為12.33%，蛋黃為28.25%，蛋白為59.42%，而對照區之蛋殼為11.94%，蛋黃為26.69%，而蛋白為61.37%。

五、發明說明 (44)

更且，調查各區雞蛋大小，本發明區最具經濟性之 M 規格個數，比對照區為多。

綜合以上結果，可確保本發明區比較對照區更能生產品質優異之雞蛋。

[實施例 36] (肉牛)

在飼育黃牛時，每頭於每天將 2 克之由實施例 1 所製造出生育促進劑發酵組成物直接放在小竹匙前端給牛隻舐食。

在牛隻上市前 2 ~ 3 個月投與發酵組成物，則以往為 A-2，A-3 等級之牛隻，在 3 頭中有 2 頭為 A-4，1 頭為 A-3 上市。

又，在飼育之初，在牛隻後腳跟部，可見有因欠缺維生素所產生之腫瘍，在投與後即能獲致改善。

至於，飼育黑毛牛時，對每頭牛每天用小竹匙裝以 10 克生育促進劑發酵組成物給牛直接舐食。

將此發酵組成物在牛隻上市前 3 個月投與，則所上市之牛隻可達最高等級之 A-5，而且可改善毛樣（顏色，光澤）。

由以上結果可知如投與以生育促進劑用之發酵組成物等，不問其係黑毛牛抑或為黃牛之種類，均能提高其等級。

[實施例 37] (鮎)

在養殖鮎時，給食以混合有實施例 1 所製造生育促進劑發酵組成物之固形混合飼料。

五、發明說明 (45)

將對固形混合飼料為 1/2500 用量之發酵組成物以少量水溶解在混合在飼料油中，經充分攪拌分散後，將該飼料油仔細地澆注在固形混合飼料。

將此固形混合飼料投與予鮎，則食餌變佳，在短期間內可獲良好之生長。

〔實施例 38〕（哈馬齊）

在飼育摩夾哥（哈馬齊稚魚）之際，投與以由實施例 1 所製造作為生育促進劑之發酵組成物染浸之乾淤漿。

亦即，將對食餌量為 1/800 倍～1/1500 倍之發酵組成物用少量水溶解後充分地浸染在乾淤漿飼料中。

此乾淤漿飼料在摩夾哥上市前約 2 個月每天投與飼育，然後於 1 星期再投與一次，如此魚的色澤及狀態良好，魚表面光滑，大小規格一致，其他細條者約平均 120g/隻，而平均可飼育成 180g/隻。

〔實施例 39〕（Fugu）

在飼育魚體重 300～500g 之第 2 年魚之際，將實施例 1 所製造做為生育促進劑之發酵組成物用少量水溶解後再與飼料（剝肉餌）混合，並用該飼料育魚。

其中，發酵組成物，係對 10kg 飼料使用 1g 之比例。

結果，由於第 2 年之魚受到魚餌中所含脂肪成分之影響在內臟積蓄有脂肪，而增加飼魚的死亡率，在本發明區，在飼育期間殆無有飼魚的死亡，且在內臟不積蓄有脂肪，極為乾淨。

〔實施例 40〕（阿可耶貝，pinctada）

五、發明說明 (46)

關於養殖阿可耶貝，在每年5月～7月間所進行之插核階段，於啟開貝口插核之前，將實施例1所製成之做為生育促進劑用之發酵組成物用海水稀釋為1000～10000倍，並將此稀釋液以噴霧器噴撒在貝中。

插核後之阿可耶貝浸漬在發酵組成物以海水溶解成5000倍～100000倍之水槽中歷30分鐘～1小時，再放入於海中，並依通常方法養殖。

更且，每年以1個月至2個月之步調將阿可耶貝引至船上或陸地上，由以上方法進行浸漬。

結果，對於攝取浮游生物餌極為良好，並促進其成長，對於惡劣之養殖環境亦能減少其暴斃率。

[實施例 41] (海 苔)

關於海苔之養殖，即在用海水將實施例1所製造做為生育促進劑用之發酵組成物稀釋成1000倍～10000倍之稀釋液，浸漬以育苗時之海苔網，或在海苔網散佈以稀釋液。

在育苗期間，進行1～3次。

其次，用海水將實施例1所製造做為生育促進劑用之發酵組成物稀釋成1000倍～10000倍之稀釋液，浸漬育苗終止後之種網，經脫水後，將該種網放在冷凍庫。

再將用海水稀釋實施例所製造做為生育促進劑用之發酵組成物1000倍～10000倍之稀釋液，浸漬從冷凍庫取出之種網後，披掛在海面進行生產養殖。

進入生產養殖中，以1星期至10天之間隔進行採摘。

五、發明說明(47)

在生產養殖中，以用海水將實施例1所製造做為生育促進劑用之發酵組成物稀釋成1000倍～10000倍之稀釋液，浸漬採摘後之海苔網，或在海苔網散佈以稀釋液。

結果，海苔葉體增厚，製成為製品（做成板狀後使之乾燥）色澤變黑，表面有光澤，提高產品品質。

確信可生產對甲狀腺腫病症有效之健全海苔。

然後，所生產之海苔施予海苔加味加工時，在加工汁液添加使用0.5重量%之萬田酵素，製造加味海苔。

所獲得之加味海苔，即使不使用麩胺酸鈉等化學調味料或斯特維亞菊(stevia)等甜味料之添加物，仍然殘存有很強之海苔原有之香味，圓潤而殘留有很好的餘香。

〔實施例42〕（錦鯉）

在飼育錦鯉時，給餌以混合有由實施例1所製造做為生育促進劑用之發酵組成物的混合飼料為本發明區。

相反者，不使用發酵組成物以相同條件飼育錦鯉者為對照區。

兩區同時使用60cm（約60公升容量）玻璃製水槽做為試驗水槽，槽上方以濾器進行循環過濾，並使用自動加熱器將水溫設定在25℃。

飼育水即使用具有過濾器設備之井水，在飼育錦鯉之前一天預先將飼育水循環過濾，同時使用全長12～16.8cm，體重21.3～64.3g之滿歲魚（生後未滿1年之錦鯉）做為試驗魚。

使用市售浮性胚芽之錦鯉餌做為飼料，本發明區，

五、發明說明(48)

即使用將飼料重量之0.2%發酵組成物，用水稀釋50倍後浸染在混合飼料，在常溫下使之乾燥30~60分鐘之食餌。

預先測定試驗魚之長度及重量，以平均值極度相近之11隻錦鯉分放在2個水槽，其中之一個為本發明區，給餌之浸染有發酵組成物之混合飼料，而另其一則用做為對照區，給餌以一般之混合飼料。

給餌時，兩區同時以魚體重之0.5%飼料在中午前飼育1次，投與後經15分鐘掃除食剩食餌，由食剩蛋換算出實際之攝取量。

又，給餌之飼料如欲在規定時間內完食時，則記錄後投與時至完食時之時間。

結果，後投與之日起至第8次為止全部次數中，在本發明區可獲得完食，則對給餌之食性極為良好。

又，本發明區完食之時間為，第1次（首先投與）為10分，第2次為14分，第3次為10分，第4次為5分，第5~7次均為7分，第8次即耗用6分鐘，平均數為8分15秒非常短暫。

相反者，在對照區，完食之時期，僅為第5次，第7次及第8次之三次，而第5次則用掉14分，第7次為14分，而第8次為10分，平均數為12分40秒，所費餌食之時間較長。

又，關於對照區其無法完食時之攝取量(g/度)，第1次為0.09，第2次為0.07，第3次為0.15，第4次為0.15，第6次為0.16。

五、發明說明(49)

兩區在試驗期中所投與飼料之總量約為1.52克，其實際之攝取量，相對於本發明區之1.52g，則對照區為1.19g。

亦即，本發明區比對照區多攝食27%，如此可確認生長促進劑之效果。

又，試驗所用之錦鯉，係裝在塑膠袋郵寄到家者。

通常，錦鯉經輸送而放入於新水槽時，由於受到輸送之緊張及水槽之習慣性影響，特別在最初有餌食較差之傾向，對照區實際上在第1次，第2次之攝取量很低。

據此，在本發明區從給餌之第1天起攝餌即很活潑，確認可解除輸送時之緊張及適應新環境，做為攝餌促進劑時效果極佳。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要（發明之名稱：

發酵組成物、其製法及其用途

課題

提供一種新穎之發酵組成物、其製法及其用途。

解決方法

使用屬於果實類之蘋果，柿子，香蕉，鳳梨，通草，木天蓼，無花果，野草莓，山葡萄，山桃，柿子，梅，與屬於柑橘類之臍橙，八朔，溫州柑橘，夏柑，伊予柑，金柑，柚子，南瓜，朱欖，椪柑，檸檬，與屬於根菜類之牛蒡，胡蘿蔔，藕，百合根，與屬於穀類之玄米，糯米，白米，玉米，玉蜀黍，小麥，大麥，小米，屬於豆及芝麻類之大豆，黑豆，黑芝麻，白芝麻，胡桃，和屬於海藻類之昆布，裙帶菜，羊栖菜，綠紫菜，川紫菜以及屬於糖類之黑糖，果糖，葡萄糖，與蜂蜜，澱粉，胡瓜，紫蘇，芹菜經發酵熟成後做為食品用品質改良劑或生育促進劑使用。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝

訂

線

四、英文發明摘要 (發明之名稱 :

)

A NOVEL FERMENTATIVE COMPOSITION, THEIR PREPARATION
AND THE USE THEREOF

[Object]

The invention provides a novel fermentative composition, their preparation and the use thereof.

[Solution] Use those belonging to the fruits crops of the apple, Diospyros Kaki, banana, pineapple, Akebia, Actinidia, Ficus Cartica, Fragaria, field grape, Myrica, prunus mume, those belonging to the citrus crops of the navel, orange, japanese orange, citrus grandis, cucurbita, Achras, lemon, those belonging to the root crops of the arctium, daucus, devil's-tongue, lotus root, Lilium root, those belonging to the cereal crops of the native rice, glutinous rice, head rice, pantium, Corn, wheat, barley, seteria, those belonging to the field bean, pedaliaceae crops of the glycine max, black bean, black sesamum, white sesamum, juglans regia, those belonging to the phaeophyceae of the Laminariales, underia, hizikia, enteromorpha, prasiola, and those belonging to the sugars of the red sugar, fructose, glucose, honey starch, C. sativas, perilla, celery, after fermentation and maturity, as a food quality improvement or growth augmentation.

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

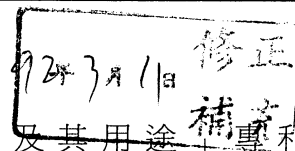
裝

訂

線

六、申請專利範圍

第 86109670 號「發酵組成物、其製法及其用途」專利案



(92 年 3 月 11 日修正)

六、申請專利範圍：

1. 一種發酵組成物，係選自屬於水果類之蘋果，柿子，香蕉，鳳梨，通草，木天蓼，無花果，野草莓，草莓，山葡萄，葡萄，山桃，桃，梅，藍莓，樹莓之 1 種或 2 種以上，選自柑橘類之屬於臍橙，八朔，溫州柑橘，夏柑，橘子，伊予柑，金柑，柚子，南瓜，朱欖，椪柑，檸檬，黑麥之 1 種或 2 種以上，選自屬於根菜類之牛蒡，胡蘿蔔，蒜，藕，百合根之 1 種或 2 種以上，選自屬於穀類之玄米，糯米，白米，玉米，玉蜀黍，小麥，大麥，小米，稗子之 1 種或 2 種以上，以及選自屬於豆、芝麻類之大豆，黑豆，黑芝麻，白芝麻，小豆，胡桃之 1 種或 2 種以上，選自屬於海藻類之昆布，裙帶菜，羊栖菜，綠紫菜，川紫菜之 1 種或 2 種以上，選自屬於糖類之黑糖，果糖，葡萄糖之 1 種或 2 種以上，選自蜂蜜，澱粉，馬鈴薯，紫蘇，芹菜之 1 種或 2 種以上，經由在 $-2\sim 20^{\circ}\text{C}$ 溫度下、常壓中調整為 pH 約 5，以每日或 2~3 日攪拌一次，攪拌約半個月，其後每週攪拌 1 次，攪拌約 1~2 年並發酵後，在 $-4\sim 40^{\circ}\text{C}$ 條件下熟成、過濾而得，並由以下之成分及氨基酸組成所構成者，
其主要成分，於每 100 克含有，

六、申請專利範圍

水分：5.0g～50.0g，

蛋白質：0.5g～10.0g，

脂 質：0.05g～10.00g，

碳水化合物(糖質)：30.0g～75.0g，

碳水化合物(纖維)：0.1g～5.0g，

灰分：0.5g～5.0g，

β -胡蘿蔔素：10 μ g～150 μ g，

維生素 A 效力：10IU～100IU，

維生素 B₁：0.01mg～0.50mg，

維生素 B₂：0.01mg～0.50mg，

維生素 B₆：0.01mg～0.50mg，

維生素 E：10.0mg 以下，

菸鹼酸：0.1mg～6.0mg，

鈣：50mg～900mg，

磷：200mg 以下，

鐵：1.0mg～5.0mg，

鈉：20mg～300mg，

鉀：300mg～1000mg，

鎂：40mg～200mg，

食鹽相當量：0.05g～1.00g，

銅：7.0ppm 以下，

氨基酸組成，在 100 克中含有，

異亮胺酸：30～200mg，

六、申請專利範圍

亮氨酸：50～400mg，
三甲基甘氨酸：20～200mg，
甲硫氨酸：10～150mg，
胱氨酸：10～100mg，
苯丙氨酸：30～250mg，
酪氨酸：20～200mg，
蘇氨酸：40～200mg，
色氨酸：1～100mg，
纈氨酸：30～300mg，
組織氨酸：10～200mg，
精氨酸：40～400mg，
丙氨酸：50～300mg，
天冬醯胺酸：100～600mg，
麩氨酸：100～1200mg，
甘氨酸：30～300mg，
脯氨酸：40～400mg，
絲氨酸：30～300mg。

2. 一種發酵組成物之製造方法，其係由選自屬於水果類之蘋果，柿子，香蕉，鳳梨，通草，木天蓼，無花果，野草莓，草莓，山葡萄，葡萄，山桃，桃，梅，藍莓，樹莓之1種或2種以上，選自屬於柑橘類之臍橙，八朔，溫州柑橘，夏柑，橘子，伊予柑，金柑，柚子，南瓜，朱欖，椪柑，檸檬，黑麥之1種或2種

六、申請專利範圍

以上，選自屬於根菜類之牛蒡，胡蘿蔔，蒜，藕，百合根之 1 種或 2 種以上，選自屬於穀類之玄米，糯米，白米，玉米，玉蜀黍，小麥，大麥，小米，稗子之 1 種或 2 種以上，選自屬於豆、芝麻類之大豆，黑豆，黑芝麻，白芝麻，小豆，胡桃等 1 種或 2 種以上，選自屬於海藻類之昆布，裙帶菜，羊栖菜，綠紫菜，川紫菜之 1 種或 2 種以上，選自屬於糖類之黑糖，果糖，葡萄糖之 1 種或 2 種以上，及選自蜂蜜，澱粉，胡瓜，紫蘇，芹菜之 1 種或 2 種以上，經由在 $-2\sim 20^{\circ}\text{C}$ 溫度下、常壓中調整為 pH 約 5，以每日或 2~3 日攪拌一次，攪拌約半個月，其後每週攪拌 1 次，攪拌約 1~2 年並發酵後，在 $-4\sim 40^{\circ}\text{C}$ 條件下熟成、過濾而得，製造具有以上成分及氨基酸組成之發酵組成物，

其主要成分，每 100 克含有，

水分：5.0g~50.0g，

蛋白質：0.5g~10.0g，

脂 質：0.05g~10.00g，

碳水化合物(糖質)：30.0g~75.0g，

碳水化合物(纖維)：0.1g~5.0g，

灰分：0.5g~5.0g，

β -胡蘿蔔素：10 μg ~150 μg ，

維生素 A 效力：10IU~100IU，

維生素 B₁：0.01mg~0.50mg，

六、申請專利範圍

維生素 B₂ : 0.01mg ~ 0.50mg ,

維生素 B₆ : 0.01mg ~ 0.50mg ,

維生素 E : 10.0mg 以下 ,

菸鹼酸 : 0.1mg ~ 6.0mg ,

鈣 : 50mg ~ 900mg ,

磷 : 200mg 以下 ,

鐵 : 1.0mg ~ 5.0mg ,

鈉 : 20mg ~ 300mg ,

鉀 : 300mg ~ 1000mg ,

鎂 : 40mg ~ 200mg ,

食鹽相當量 : 0.05g ~ 1.00g ,

銅 : 7.0ppm 以下 ,

氨基酸組成 , 在 100 克中含有 ,

異亮胺酸 : 30 ~ 200mg ,

亮胺酸 : 50 ~ 400mg ,

三甲基甘氨酸 : 20 ~ 200mg ,

甲硫胺酸 : 10 ~ 150mg ,

胱氨酸 : 10 ~ 100mg ,

苯丙胺酸 : 30 ~ 250mg ,

酪氨酸 : 20 ~ 200mg ,

蘇氨酸 : 40 ~ 200mg ,

色氨酸 : 1 ~ 100mg ,

纈氨酸 : 30 ~ 300mg ,

六、申請專利範圍

組織氨酸：10～200mg，

精氨酸：40～400mg，

丙氨酸：50～300mg，

天冬醯胺酸：100～600mg，

麩胺酸：100～1200mg，

甘氨酸：30～300mg，

脯氨酸：40～400mg，

絲氨酸：30～300mg。

3. 一種食品添加劑，係含有申請專利範圍第 1 項之發酵組成物為有效成分者。

4. 一種生長促進劑，係含有申請專利範圍第 1 項之發酵組成物為有效成分，可促進農業或園藝對象之植物類、飼養對象之動物類、養殖對象之魚介類等之生物之生長，且對人體無害者。