

① 日本国特許庁 (JP)

① 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭60—24121

⑤ Int. Cl.⁴
A 01 G 7/04
A 01 K 61/00
67/02

識別記号

庁内整理番号
7416—2B
6976—2B
7416—2B

④ 公開 昭和60年(1985)2月6日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ 動植物の生産性を向上させる方法

⑯ 発明者 政木和三

吹田市藤白台4丁目7番3号

⑰ 特 願 昭58—129783

⑰ 出 願 人 林原健

⑱ 出 願 昭58(1983)7月16日

岡山市東古松4丁目9番8号

明 細 書

1. 発明の名称

動植物の生産性を向上させる方法

2. 特許請求の範囲

二相性活動電位波形類似のパルス電流を磁化用コイルに通電するときに発生するN極、S極交互の磁力線を動植物に当てることを特徴とする動植物の生産性を向上させる方法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、二相性活動電位波形類似のパルス電流を磁化用コイルに通電するときに発生するN極、S極交互の磁力線を動植物に当てることを特徴とする動植物の生産性を向上させる方法に関する。

本発明者は、細胞賦活化に及ぼす磁力線の影響について研究中、二相性活動電位波形類似の電流を磁化用コイルに通電して生じるN極、S極交互の磁力線が、商用交流正弦波により発生する磁力線と比較して、細胞賦活化に対して顕著に効果的であることを見いだした。

その原因として考えられることは、正弦波的な

磁力線が細胞内を貫通したときと比較して、二相性活動電位波形の電流によって発生する磁力線が貫通する場合には、磁束φが時間的に変化する量 $d\phi/dt$ の値が非常に異なり、正弦波磁力線の場合の100倍以上にもなることである。

磁力密度の急峻な変化は、そのまま起電力の増加となり、細胞に対して電気化学的に大きな影響を与えるものと思われる。また、急峻な $d\phi/dt$ によって細胞中の水素にスピン現象をも惹起し、更に大きな効果を生むものと思われる。

本発明者は、この細胞賦活化の研究を更に進めたところ、二相性活動電位波形類似のパルス電流で生じる磁力線を飼育動物、栽培植物、培養細胞などの動植物に当てることにより、その生産性を著しく向上しうることを見だし、本発明を完成した。

本発明でいう二相性活動電位波形類似のパルス電流とは、神経に発生する二相性活動電位波形と類似する波形のパルス電流をさし、例えば第1図、第2図に示すような波形の電流である。

第1図、第2図において、通常、パルス幅Aは1/500～1/50秒、なかでも1/500～1/100秒の範囲が、またパルス間隔Bは1/100～1秒、なかでも1/50～1/5秒の範囲が好適である。このような磁力線発生装置の好ましい一例としては、本発明者が、昭和58年特許願第71926号として出願したN S磁束一対の磁気パルス発生装置（以後、磁気パルス発生装置と呼ぶ）があり、通常、10～100,000アンペアターンの磁気パルス発生装置が使用される。

本発明でいう動植物とは、農業、林業、水産業、畜産業、医薬品製造業などで飼育、栽培、培養される動植物、例えば、哺乳類、鳥類、魚類、貝類、昆虫類などの動物、単子葉、双子葉、藻類、担子菌類、微生物などの植物またはそれらの組織、細胞などをいう。

本発明でいう生産性の向上とは、動植物の成長、生育、増殖を促進し、飼育、栽培、培養の期間を短縮し、動物からの生産物、例えば、肉、乳、卵、毛皮、^歯真珠など、植物からの生産物、例えば葉茎、

花、果実、菌体、抗生物質、酵素、生理活性物質などの収量の増加、品質の向上などを達成することをいう。

また、動植物の生産性を向上させるために、本発明の磁気パルス発生装置によるN S極交互の磁力線を当てるとともに、他の処置、例えば、ホルモン剤、ビタミン剤の投与、温度、光量の変化などを施すことも自由にできる。

以下、2～3の実施例を述べる。

実施例 1

出生間もない一腹の子豚を、実施例群と対照群とに分けた。

実施例群は、磁気パルス発生装置（10,000アンペアターン、パルス幅1/400秒、パルス間隔1/30秒）を、周囲にとりつけた広さ1.8m×1.8mの畜舎に朝夕2回入れ、各10分間ずつN S極交互の磁力線を当てた。他の時間は、対照群とともに母豚に育てさせた。子豚の出生時の体重が2倍になる日数は、実施例群が平均10日であったのに対し、対照群は平均14日であった。

実施例 2

約1.0kgのプロイラー用鶏に市販の配合飼料を与えて常法通り飼育した。

実施例群と対照群とを広さ1m×1.5mの鶏舎にそれぞれ5羽ずつを入れ、実施例群の鶏舎には磁気パルス発生装置（1,000アンペアターン、パルス幅1/200秒、パルス間隔1/10秒）を取付け、6時間毎に30分間ずつN S極交互の磁力線を当て、1週間飼育した。この期間に、鶏が摂取した飼料1kgに対する平均体重の増加量を測定したところ、実施例群が0.41kgであったのに対し、対照群は0.35kgであった。

実施例 3

分娩後1ヶ月を経過した乳牛の搾乳時に、搾乳機のティートカップ部に磁気パルス発生装置（5,000アンペアターン、パルス幅1/50秒、パルス間隔1/5秒）を取付け、N S極交互の磁力線を当てたところ、搾乳量が約25%向上した。

実施例 4

3年生のアコヤガイに、常法に従って、中珠の

核を挿入し、養殖筏につるした。

養殖筏の周囲に磁気パルス発生装置（100,000アンペアターン、パルス幅1/100秒、パルス間隔1/10秒）を取付け、朝夕2回各30分間ずつN S極交互の磁力線を6ヶ月間当てた。得られた真珠は、真珠層の成長、色、光沢とも良好で、高品質の真珠であった。

実施例 5

広さ1.0m×0.5mの実施例苗箱、対照苗箱各1箱に床土を入れ、これに常法に従って、カイワレ大根を種まきし、散水して屋外の日影に置いた。

実施例苗箱の周囲には、磁気パルス発生装置（1,000アンペアターン、パルス幅1/100秒、パルス間隔1/20秒）を取付け、5日間N S極交互の磁力線を当てた。5日後各苗箱からカイワレ大根を収穫したところ、実施例苗箱からの収穫量は、対照苗箱からのそれよりも約40%多かった。

実施例 6

温室内の10年生のマスカットアレキサンドリア

を実施例群と対照群とに分けた。

実施例群は、磁気パルス発生装置(1,000アンペアターン、パルス幅1/100秒、パルス間隔1/20秒)を根本から約0.5mの所に置き、朝夕各15分間ずつ1年間NS極交互の磁力線を当てた。実施例群の方が対照群と比較して樹勢が強く、その果実は色合、風味ともに良好で、その収量も平均で約20%向上した。

実施例 7

2w/v% マルトエキスからなる液体培地に、20℃で種培養したエノキタケ種菌を、常法に従って、シイオガクズ4重量部、米糠1.5重量部、水7.5重量部からなる固体培地に植菌し、実施例群と対照群とに分け、18~20℃で40日間培養した。実施例群は、磁気パルス発生装置(1,000アンペアターン、パルス幅1/200秒、パルス間隔1/10秒)から約1m以内に置き、6時間毎に15分間ずつNS極交互の磁力線を当てた。実施例群は、子実体の生育がそろってよく、その子実体の収量も、対照群のそれと比較して平

対照ジャーフェーマンターの場合と比較して約45%向上した。

4. 図面の簡単な説明

第1図、第2図は、二相性活動電位波形の例を示す。

図中の符号Aはパルス幅を示し、Bはパルス間隔を示す。

特許出願人

林 原



均で約30%多かった。

実施例 8

ソリュブルスターチ 2w/v%、硝酸アンモニウム 1w/v%、リン酸2カリウム 0.1w/v%、硫酸マグネシウム・7水塩 0.05w/v%、コーンスティーブリカー 0.5w/v%、炭酸カルシウム 1w/v%及び水からなる液体培地 15ℓずつを実施例ジャーフェーマンターと対照ジャーフェーマンター各1基にとり、120℃で20分間滅菌して50℃に冷却し、これに、バチルス ステアロサーモフィラス(Bacillus stearothermophilus)FERM-P Na 2222の種培養液を1v/v%ずつ植菌し、実施例ジャーフェーマンターには、磁気パルス発生装置(1,000アンペアターン、パルス幅1/400秒、パルス間隔1/10秒)を取付け、培養全期間中NS極交互の磁力線を当て、対照ジャーフェーマンターはそのまま、何れも50℃で48時間、通気攪拌培養した。

実施例ジャーフェーマンターからのシクロデキストリングルカノトランスフェラーゼ生産量は、

図 1

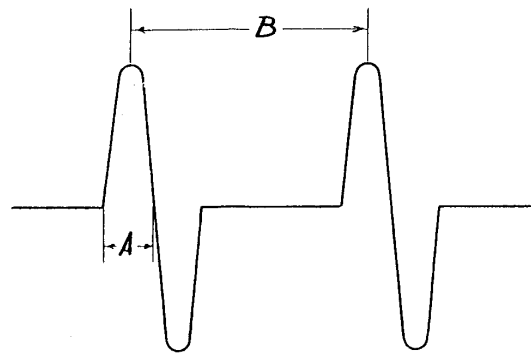
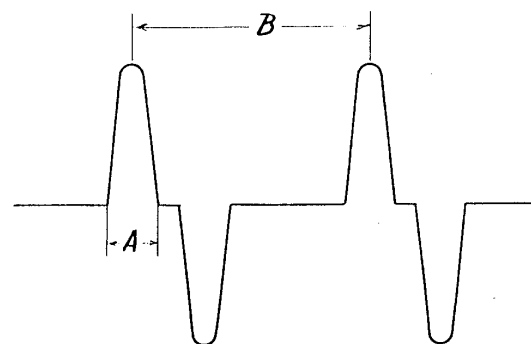


図 2



手 続 補 正 書

昭和59年7月5日

特許庁長官 若 杉 和 夫 殿

1. 事件の表示

昭和58年特許願第129783号

2. 発明の名称

動植物の生産性を向上させる方法

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

岡山県岡山市東古松4丁目9番8号

ハヤシ バラ ケン
林 原 健



4. 補正の対象

明細書の「発明の詳細な説明」の項

5. 補正の内容

- (1) 明細書第2頁第6行記載の「磁力密度」を「磁束密度」に補正します。
- (2) 同頁第9行記載の「水素にスピン現象」を「水素などの各種原子にスピン現象」に補正します。
- (3) 明細書第7頁第8行記載の「約20%」を「約2.0倍^に」に補正します。
- (4) 明細書第8頁第1行記載の「約30%多かった。」を「約3.3倍に向上した。」に補正します。