



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106659126 B

(45)授权公告日 2019.11.29

(21)申请号 201580018420.5

(22)申请日 2015.03.26

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106659126 A

(43)申请公布日 2017.05.10

(30)优先权数据
14163346.1 2014.04.03 EP

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2016.09.30

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/EP2015/056611 2015.03.26

(87)PCT国际申请的公布数据
W02015/150235 EN 2015.10.08

(73)专利权人 DMF-中国有限公司

地址 卢森堡维尔茨

(72)发明人 F·德梅斯特 陈磊

(74)专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专
利商标事务所 11038

代理人 殷骏

(51)Int.Cl.
A01G 7/04(2006.01)
A01K 29/00(2006.01)
A01K 67/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 102164475 A,2011.08.24,
US 2006242899 A1,2006.11.02,

审查员 李冠林

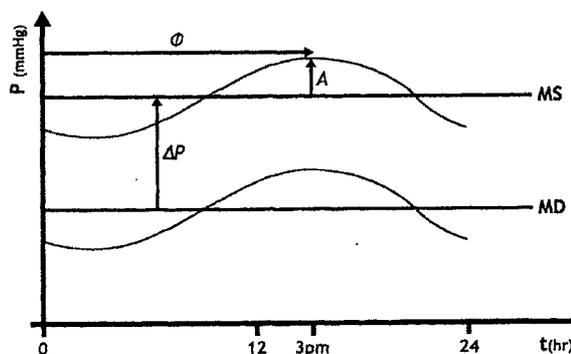
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

培养活生物体的方法和系统

(57)摘要

本发明涉及一种培养、维持和/或收获诸如植物和/或动物的方法,通过按照恒星时间,优选不必须与恒星时间同相地控制它们的生理和生活时间。



1. 培养、维持和/或收获植物的非治疗性方法,其通过按照恒星时间控制它们的生理和生活时间,所述控制通过相对于当前时间每天减少4分钟得到,总计每年24小时。
2. 根据权利要求1的培育、维持和/或收获植物的非治疗性方法,通过与恒星时间同相地控制它们的生理和生活时间。
3. 根据权利要求2的培育、维持和/或收获植物的非治疗性方法,其中植物的日间和夜间光照条件按照恒星时间的变化进行控制。
4. 根据权利要求3的培育、维持和/或收获植物的非治疗性方法,其中光照条件具有不同的光源用于所希望的时间间隔于所希望的强度。
5. 根据前述权利要求任一项的培育、维持和/或收获植物的非治疗性方法,其中对植物的液体施用通过恒星时间的变化进行控制。
6. 根据权利要求5的培育、维持和/或收获植物的非治疗性方法,其中恒星时间由恒星时间设置器限定,该恒星时间设置器选自恒星时钟、恒星手表或恒星精密计时器。
7. 在受控的环境中培养和/或收获非人多细胞活生物体的系统,其包括按照恒星时间的变化控制生物体的生理和生活时间的装置,所述控制通过相对于当前时间每天减少4分钟得到,总计每年24小时,并且其中用于控制生物体的生理和生活时间的装置选自用于控制这些生物体日间/夜间光照条件的装置和/或控制对这些生物体施用饲料或液体的装置。
8. 根据权利要求7的系统,其中按照恒星时间的变化控制生物体的生理和生活时间是与恒星时间同相地控制生物体的生理和生活时间。
9. 根据权利要求7的系统,其中按照恒星时间控制非人多细胞生物体的生活时间的装置包括恒星时间设置器,该恒星时间设置器选自恒星时钟、恒星手表或恒星精密计时器。
10. 根据权利要求7至9任一项的系统,其中所述活生物体为植物。
11. 根据权利要求7至9任一项的系统,其中所述活生物体为动物,并且其中所述动物选自包括家禽或家养哺乳动物的组。

培养活生物体的方法和系统

技术领域

[0001] 本发明涉及培育、维持、和/或收获尤其是植物和/或动物的活性多细胞(pluricellular)生物体的方法和系统,或调节动物种群特别是家禽或家养哺乳动物种群中新生动物的性别比例(雌性的数量)倾向于较高的雌性%的方法,其通过按照恒星时间(但不必须与之同相地)控制(调节)它们的生理和生活时间。

背景技术

[0002] 恒星时间的测量(即通过相对于恒星而非太阳的地球旋转而测量的时间)对天文学家和航海家是重要的。恒星的一天是地球相对于恒星完整旋转一次需要的时间(即特定恒星在连续的夜间相同的视角之间的时间)。其与索引到太阳的、且要求太阳每天正午在给定子午线的太阳日不同。因此,地球每个太阳日旋转约361度弧以维持这个条件。地球在约4分钟内旋转该额外的一度,其使太阳日比恒星日大约长4分钟。因此恒星时间比太阳时间更快且事实上,该精确的因数为1.00273791,其近似为约2,930/2,922的比率。

[0003] 天文学家和航海家已经使用了诸如恒星时钟的多个恒星时间设置器(US4,933,920)很久。还存在同时表示普通太阳时间和恒星时间的手表或时钟。

[0004] 最近,已经发现影响动物或人类健康的多个现象具有多个环境起因。特别地,变老可能是时空现象,其在地球上在生命的规模上为心身现象。

[0005] 一旦意识到并理解,认知大脑具有接管并抵消变老的能力,即在环境方面的时空。那么从太阳的观点来看,地球前进约24小时/约365天或每天约4分钟。换言之,地球上所有生物系统的最高潮每天变动4分钟或每年变动一天。因此,原则上,每天在时间上将这4分钟向后移从而在任何年龄利用该抗衰老的影响可能是有用的。这个现象可影响动物以及可能喂食这些动物的植物,包括人类。

发明内容

[0006] 直到现在,还没有提出调节培育(包括收获和在它们所有生活时间中维持)活性多细胞生物体的方法,尤其是植物和/或动物,或通过按照恒星时间(的改变),优选与恒星时间同相控制(优选调节)它们的生理(和/或它们的生活时间)以调节动物群体中新生动物的性别比例(雌性的数量)的方法,尤其在家禽中(蛋鸡、肉鸡、鹌鹑、鹅、火鸡、鸽子(雏鸟)以及家养鸭子或家养动物(牛、猪、羊、山羊、马、驴、兔子、狗、猫、水牛,...)群体)。优选,这个控制通过相对于当前时间减少4分钟每天得到,总计每24小时每年。

[0007] 然而,这样的时间调整可影响活性多细胞生物体的生物参数(生理),尤其是动物,(但也影响植物),例如动物心脏舒张和心脏收缩血压、脉搏和心率,包括消费者的健康,特别是将食用这些生物体(具有按照恒星时间调节的生活时间(生理)植物或动物(尤其是家禽或家养哺乳动物))的消费者。

[0008] 如图1所示,生物系统具有它们的太阳-支配的~24小时-周期特征,即在此是血液收缩压(S:上曲线)和舒张压(D:下曲线)。最高潮(Ψ)是这些变化达到它们最大值的那天,

而幅度(A)是变量的最大值相比日中值(M)(在此MS和MD)的高度.地球围绕太阳的旋转每天引起最高潮(Ψ)约4分钟的前移.

[0009] 本发明的一个目的在于维持这个最高潮(Ψ)时间固定,通过在时间-结构(日光时刻表)的时间中施加每天4分钟的后移控制这样的变量,且相应地,控制活性多细胞生物体的生物系统,例如植物和/或动物(特别是家禽和家养动物),包括人类.

[0010] 通过对源头(植物和/或动物的生理,包括由这些动物得到的食物产品,例如蛋和牛奶)施用所述建议的时间结构,任何食物种植、生产或收获将改变它们的内容物特征并由此将影响食用它们的消费者的健康.

[0011] 此外,其也可能改进培育活性多细胞生物体的方法,例如动物(优选家禽和家养哺乳动物)和/或植物,通过以按照恒星时间调节的特定时间间隔喂食它们和/或为它们提供足量的水或其他液体(牛奶产品、具有矿物质的水、激素、益生菌、益生元和/或抗生素、...),其将改善它们的生理(即健康和成分组成,优选将它们的脂肪酸模式改善到优选的1/1的 Ω -3/ Ω -6比例)。

[0012] 此外,其还可能改进本发明的方法,通过在它们的饮食中用提高量的 Ω -3脂肪酸、维生素或其他抗氧化剂化合物、益生元(果寡糖、...)喂食它们(优选家禽和家养哺乳动物)且在它们的饮食中减小量 Ω -6脂肪酸或其他脂质(胆固醇、饱和脂肪酸、等等),所述饮食是按照恒星时间优选与恒星时间同相地施加的.

[0013] 因此,本发明涉及通过按照(动态的)恒星时间、优选与恒星时间同相地控制(或调节)这些生物体(植物和/或动物)的生理(和/或生活时间),来培养多细胞生物体(例如动物(优选家禽和家养哺乳动物))和/或收获多细胞生物体(诸如植物)的方法和系统.

[0014] 优选,在根据本发明的方法和系统中,这些多细胞生物体(植物和/或动物(优选家禽和家养哺乳动物))的日间和夜间光学条件按照恒星时间(优选与恒星时间同相地)控制(调节).

[0015] 因此,本发明涉及一种方法和系统,其包括控制(调节)这些活生物体(植物和/或动物(优选家禽和家养哺乳动物))的日间/夜间光学条件的装置,通过使用构造成接近植物和/或动物以释放光能的高效节能的发光二极管(LEDs)或其他发光系统的现场标准阵列或多阵列,其中这些二极管或这些发光系统由恒星时间设置器控制(调节),优选恒星时钟、恒星手表或恒星精密计时器.

[0016] 根据本发明的系统也包括实施根据本发明方法的其他合适装置,例如连接到这个合适恒星时间设置器的可编程微控制器,用于以设计的方式控制辐射光谱和/或喂食(或液体)施用,用于驱动微控制器的软件、用于存储该软件的存储器以及可操作地连接到例如发光二极管(LEDs)的节能光源的能量,和/或为这些活生物体(诸如家禽和家养哺乳动物的动物和/或植物)分配液体、营养或药物(抗生素、矿物质、益生菌、益生元、激素、...)的装置.

[0017] 在根据本发明的系统中,发光二极管能够以极小的能量消耗产生有用的光并优选使用,因为它们不发热且具有很长的生活时间.然而,为了同样的目的可使用其他光源.

[0018] 有利地,根据本发明的系统还可连接到用于根据本发明控制(调节)生长和/或收获方法的效率和被处理的生物体(植物和/或动物(包括家禽和家养哺乳动物))的健康和生长的环境传感器.

[0019] 优选地,这些生物体(植物和/或动物)的生理(和/或生活时间)由根据本发明的恒

星时间设置器来控制(调节),例如用于水或营养施用(饲料、液体、激素、矿物质、...)的限定时间.

[0020] 此外,根据本发明的恒星时间设置器用于控制(调节)其他参数,例如生物体的环境的温度或湿度.

[0021] 优选,在根据本发明的方法和系统中,恒星时间由恒星时间设置器限定,其优选自由恒星时钟、恒星手表或恒星精密计时器细成的组.

实施例

[0022] 图2示出太阳标准(sSTD) & 假定恒星(pSRT) 光学程序下的Hy-Line Brown Parent Stock性能曲线(根据年龄(周龄)的产蛋时间蛋产量).

[0023] 30Hy-LineBrown饲养员(www.hyline.com)提交给根据本发明的假定-恒星光照程序(每天在时间上向后拨4分钟-使用用于光学-控制的房屋Hy-Line光照程序-<http://sales.hyline.com/WebLighting/WebLighting.aspx>),所有其他参数(地面空间容纳13只/m²,8只雄性/100只雌性,16小时光照-8小时黑暗,光照强度30勒克斯&红橙色光谱,饲料/水通道随意,孵卵&孵化蛋照顾程序,彩色性)保持恒定.

[0024] 对于蛋鸡,观察到在蛋鸡的产蛋能力(母鸡-日产蛋率)方面的抗老化效果并且是明显的,在死亡率、体重、饲料消耗、平均蛋以及繁殖质量(可孵化性)上没有统计学上可观察到的差异.然而根据本发明的该假定恒星光照程序(每天时间上调后4分钟)引起额外的选择性性别优势,因为所有孵化的小鸡都出乎意料地为雌性.

[0025] 性能标准的摘要

[0026]

	sSTD	pSRT
母鸡日产蛋率(%) @25/60/75周	96/85/77	96/96/96
平均可孵化性(%)	78	78
产生的母鸡数量/被孵化的蛋	0.5	1.0

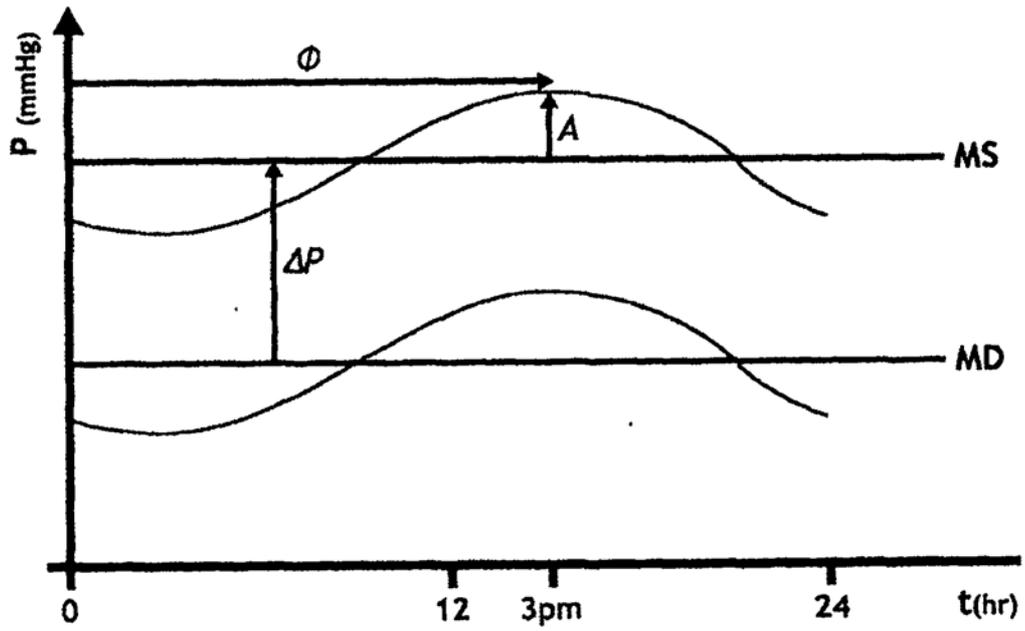


图1

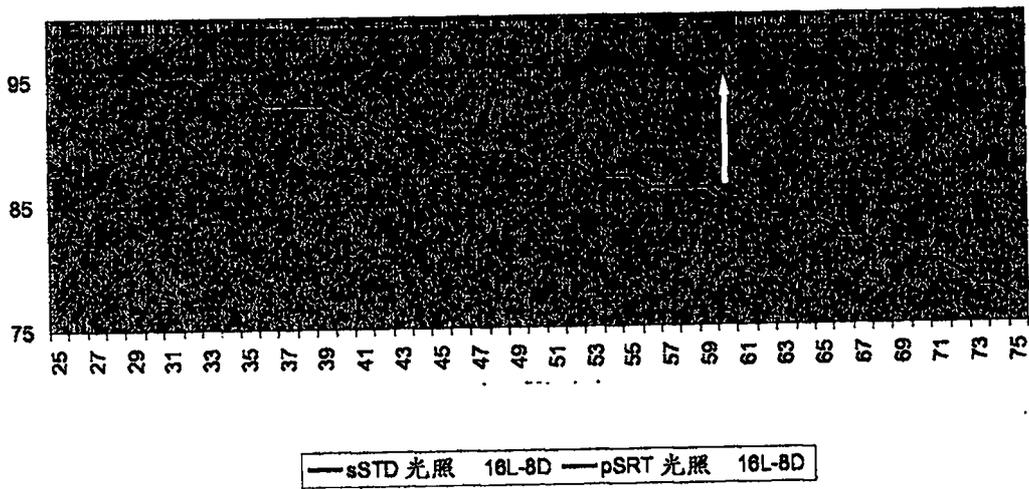


图2