



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102499115 B

(45) 授权公告日 2014. 05. 07

(21) 申请号 201110293267. 0

CN 101961072 A, 2011. 02. 02, 全文.

(22) 申请日 2011. 09. 29

施盛 等. 用 EM 原菌消毒效果好. 《农村实用科技信息》. 2002, 全文.

(73) 专利权人 淄博畅安陶瓷科技有限公司

张金平. 圈舍周围绿化的作用. 《河南科技报》. 2008, 全文.

地址 255086 山东省淄博市高新区政通路
135 号高科技创业园 C 座 501 室

审查员 喻江霞

(72) 发明人 吴希恩 吴建恩 刘蓉芳 陈秀坤

(74) 专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有限公司 37212

代理人 马俊荣

(51) Int. Cl.

A01K 31/00 (2006. 01)

C05F 11/08 (2006. 01)

C02F 1/68 (2006. 01)

A61L 2/18 (2006. 01)

A61L 101/52 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101760431 A, 2010. 06. 30, 权利要求 9,
说明书第 74-82 段, 第 102 段以及实施例 3.

CN 101712927 A, 2010. 05. 26, 权利要求 2.

权利要求书1页 说明书5页

(54) 发明名称

饮用水、消毒用菌与生物隔离联合的无抗养殖方法

(57) 摘要

本发明属于畜牧业领域, 具体涉及一种饮用水、消毒用菌与生物隔离联合的无抗养殖方法, 其特征在于包括以下三个方面: (1) 在饮用水中添加饮用水菌种; (2) 在环境中喷洒消毒用菌悬液; (3) 种植绿化树木和具有消毒作用的中草药来代替相邻圈舍间的隔离带。本发明明显改善了饲养环境、提高养殖收益、降低饲养成本和养殖风险、对于获得高品质无抗产品提供了有力保障。

1. 一种饮用水、消毒用菌与生物隔离联合的无抗养殖方法,其特征在于包括以下三个方面:

(1) 将饮用水菌种制成浓度为 50 ~ 100 亿活菌 /mL 的饮用水菌悬液,然后饮用水菌悬液按照 1 :80 ~ 160 的质量比加水稀释,按照动物体内有益菌有效浓度维持在 1.5 ~ 3 亿活菌 /kg 的标准,在动物日常饮水中添加稀释后的饮用水菌悬液,其中,按照重量份数计,饮用水菌种由 2 ~ 3 份嗜酸乳杆菌、2 ~ 3 份地衣芽胞杆菌、1 份枯草芽孢杆菌、2 ~ 3 份热带假丝酵母、1 ~ 2 份纳豆芽孢杆菌、1 份粪链球菌和 1 ~ 2 份双歧杆菌配制而成;

(2) 将消毒用菌种制成浓度为 50 ~ 100 亿活菌 /mL 的消毒用菌悬液,然后消毒用菌悬液按照 1 :50 ~ 100 的质量比加水稀释,最后在饲养环境中喷洒消毒,其中,消毒用菌种采用 EM 菌;

(3) 种植绿化树木和具有消毒作用的中草药来代替相邻圈舍间的隔离带。

2. 根据权利要求 1 所述的饮用水、消毒用菌与生物隔离联合的无抗养殖方法,其特征在于方面(3)中的绿化树木为白蜡、法桐或国槐中的一种或一种以上。

3. 根据权利要求 1 所述的饮用水、消毒用菌与生物隔离联合的无抗养殖方法,其特征在于方面(3)中的中草药为金银花。

饮用水、消毒用菌与生物隔离联合的无抗养殖方法

技术领域

[0001] 本发明属于畜牧业领域,具体涉及一种饮用水、消毒用菌与生物隔离联合的无抗养殖方法。

背景技术

[0002] 随着规模养殖水平的不断扩大和世界农业经济全球化程度的提高。我国畜牧业面临前所未有的发展空间和巨大的生存挑战。目前,我国畜牧业存在许多问题和困难,例如:(1) 人类对畜牧业的主产品和副产品的要求越来越高;(2) 疫病对动物群体的健康和养殖环境的威胁越来越严重;(3) 农作物产品价格不断攀升,造成畜牧业压力越来越大;(4) 国际贸易壁垒影响我国畜牧业的快速发展;(5) 养殖污染问题越来越突出,成为畜牧企业发展的瓶颈,并且引起了社会和政府的高度重视;(6) 抗生素等药物的滥用,不仅对动物,甚至对人体健康造成更大的隐患。

[0003] 这些问题的存在对畜牧业产生了巨大的影响,因此畜牧企业都开始积极寻找一种既能改善动物福利、降低环境污染,又能提高消费安全的养殖方法。

[0004] 目前,在畜牧业养殖中添加有益的微生物菌群已成为一项科学合理的技术,但是如何搭配这些菌种已成为各个企业争相研究的项目。

[0005] EM 菌为一种混合菌一般包括芽孢菌、酵母菌、放线菌、固氮菌、纤维素分解菌、乳酸菌等,经特殊方法培养而成的高效复合微生物菌群。可用于食品添加,养殖病害防治,污水治理等。

[0006] 地衣芽孢杆菌细胞形态和排列呈杆状、单生,可调整菌群(对双歧杆菌、乳酸杆菌、拟杆菌、消化链球菌有促进生长作用)失调达到治疗目的,可促使机体产生抗菌活性物质、杀灭致病菌(对葡萄球菌、酵母样菌等致病菌有拮抗作用)。能产生抗活性物质,并具有独特的生物夺氧作用机制,能抑制致病菌的生长繁殖。

[0007] 枯草芽孢杆菌,是芽孢杆菌属的一种。枯草芽孢杆菌菌体生长过程中产生的枯草菌素、多粘菌素、制霉菌素、短杆菌肽等活性物质,这些活性物质对致病菌或内源性感染的条件致病菌有明显的抑制作用。枯草芽孢杆菌迅速消耗环境中的游离氧,造成肠道低氧,促进有益厌氧菌生长,并产生乳酸等有机酸类,降低肠道 PH 值,间接抑制其它致病菌生长。菌体自身合成 α -淀粉酶、蛋白酶、脂肪酶、纤维素酶等酶类,在消化道中与动物体内的消化酶类一同发挥作用;能合成维生素 B1、B2、B6、烟酸等多种 B 族维生素,提高动物体内干扰素和巨噬细胞的活性。

[0008] 热带假丝酵母在无 O_2 时,分解单糖产生 CO_2 和能量;有 O_2 时,将单糖彻底分解为 CO_2 和 H_2O 。热带假丝酵母具有很高的营养价值,特别是含有较多蛋白质,很多 B 族维生素、核酸和矿物质,同时也能产生一些保健功能活性物质。热带假丝酵母发酵培养物有增强干扰素效价,从而有增强机体免疫功能。

[0009] 嗜酸乳杆菌属于乳杆菌属,革兰氏阳性杆菌,杆的末端呈圆形,主要存在小肠中,调整肠道菌群平衡,抑制肠道不良微生物的增殖。嗜酸乳杆菌对致病微生物具有拮抗作用。

嗜酸乳杆菌在肠道内发酵后,还可产生乳酸和醋酸,能提高钙、磷、铁的利用率,促进铁和维生素D的吸收,产生维生素K及维生素B,还可以减少胆固醇的吸收,并能降低辐射对人体的伤害。

[0010] 纳豆芽孢杆菌是具有耐酸、耐热特性的有益菌,在胃酸下四小时存活率为100%,同时具有强力的病原菌抑制能力,是各种益菌当中对环境耐受力最好可以直达小肠的菌种之一,口服后可改变动物肠道菌丛生态,帮助消化道机能正常化,以使排便顺畅,维持体内生理环保。可以产酸,调节肠道菌群,增强动物细胞免疫反应。并能生成多种蛋白酶(特别是碱性蛋白酶)、糖化酶、脂肪酶、淀粉酶,降解植物性饲料中某些复杂的碳水化合物,从而提高饲料的转化率。

[0011] 粪链球菌又叫粪肠球菌。应用C多糖抗原,根据兰氏血清学分类,可将链球菌分成许多群。粪链球菌属于D群,D群链球菌分肠球菌和非肠球菌两类。前者包括粪链球菌、屎链球菌和坚韧链球菌,后者有牛链球菌和马肠链球菌。粪链球菌为畜禽饲料添加剂,可防治幼畜苗禽因肠道菌群失调引起的下痢,具有调节肠道正常菌群失调和促进生长的作用。

[0012] 双歧杆菌能够维护肠道正常细菌菌群平衡,抑制病原菌的生长,防止便秘,下痢和胃肠障碍等。在肠道内能合成维生素、氨基酸和提高机体对钙离子的吸收,降低血液中胆固醇水平,防治高血压,并且改善乳制品的耐乳糖性,提高消化率。维护肠道正常细菌菌群平衡,抑制病原菌的生长,具有调整肠道功能紊乱作用;在肠道内合成维生素、氨基酸和提高机体对钙离子的吸收;增强人体免疫机能,预防抗生素的副作用。

发明内容

[0013] 本发明的目的是提供一种饮用水、消毒用菌与生物隔离联合的无抗养殖方法,能够将各菌种进行合理搭配进而应用到养殖的各个环节中,并且采取生物隔离使得整个养殖更加科学合理,避免养殖过程中出现的疫病和环境污染问题,提高畜牧业主产品和副产品的质量。

[0014] 本发明所述的一种饮用水、消毒用菌与生物隔离联合的无抗养殖方法,包括以下三个方面:

[0015] (1) 将饮用水菌种制成浓度为50~100亿活菌/mL的饮用水菌悬液,然后饮用水菌悬液按照1:80~160的质量比加水稀释,按照动物体内有益菌有效浓度维持在1.5~3亿活菌/kg的标准,在生物日常饮用水中添加饮用水菌悬液,其中,按照重量份数计,饮用水菌种由2~3份嗜酸乳杆菌、2~3份地衣芽孢杆菌、1份枯草芽孢杆菌、2~3份热带假丝酵母、1~2份纳豆芽孢杆菌、1份粪链球菌和1~2份双歧杆菌配制而成;

[0016] (2) 将消毒用菌种制成浓度为50~100亿活菌/mL的消毒用菌悬液,然后消毒用菌悬液按照1:50~100的质量比加水稀释,最后在饲养环境中喷洒消毒,其中,消毒用菌种采用EM菌;

[0017] (3) 种植绿化树木和具有消毒作用的中草药来代替相邻圈舍间的隔离带。

[0018] 其中,方面(1)中,在所饲养的动物饮水量较小时可适当提高饮水用菌悬液的稀释比例,相反饮水量较大时则要适当调低饮水用菌悬液的稀释比例。

[0019] 方面(3)中的绿化树木优选为白蜡、法桐或国槐中的一种或一种以上,中草药优选为金银花。所种植的绿化树木和中草药作为生物隔离形成日常病原菌扩散的阻隔屏障,

确保在疫病出现后饲养动物间少发生甚至不发生以空气为主要传播途径的传染病的流行，尽量避免甚至杜绝饲养动物疫病间的交叉感染。

[0020] 本发明在整个养殖过程中，不添加任何的抗生素，降低养殖成本，并且避免了抗生素对动物和人体的健康隐患。

[0021] 本发明的优点在于：在养殖过程中，以上三个方面联合应用，加上科学合理的饲养管理，在保证饲养动物获得适宜的生长温度的条件下，通过饮水和环境消毒用微生物的优势效应抑制饲养环境内有害菌的滋生，降低患病几率。通过绿化树木和中草药的种植可阻断病原微生物的空气传播途径，在避免疫病的传入和减少交叉感染方面降低养殖风险。本发明明显改善了饲养环境、提高养殖收益、降低饲养成本和养殖风险、对于获得高品质无抗产品提供了有力保障。

具体实施方式

[0022] 以下结合实例对本发明做进一步说明。

[0023] 实施例 1：

[0024] 本实施例以肉鸡饲养为例，包括以下 3 个方面：

[0025] (1) 将饮用水菌种配制成浓度为 75 亿活菌 /mL 的饮用水菌悬液，然后饮用水菌悬液按照 1 : 100 的质量比加水稀释，在按照动物体内有益菌有效浓度维持在 2 亿活菌 /kg 的标准，在生物饮用水中添加稀释后的饮用水菌悬液，其中，按照重量份数计，饮用水菌种由 3 份嗜酸乳杆菌、2 份地衣芽胞杆菌、1 份枯草芽孢杆菌、2 份热带假丝酵母、1 份纳豆芽孢杆菌、1 份粪链球菌和 1 份双歧杆菌配制而成；

[0026] (2) 将消毒用菌种配制成浓度为 80 亿活菌 /mL 的消毒用菌悬液，然后消毒用菌悬液按照 1 : 70 的质量比加水稀释，最后在饲养环境中喷洒消毒，其中，消毒用菌种采用 EM 菌；

[0027] (3) 交替种植白蜡、法桐、国槐、金银花来代替相邻圈舍间的隔离带。

[0028] 本实施例获得的各项指标数据如下：

[0029] (1) 一般指标：

[0030]

项目	饲养周期	料肉比	出栏平均体重	成活率	病死率	抗生素使用
数值	42d	1.65 : 1	2.79Kg	94%	0	无

[0031] (2) 药残检测：(检测指标以动物体重为标准)

[0032]

序号	项目	结果 (μg/Kg)	序号	项目	结果 (μg/Kg)
1	硝基咪唑	未检出	9	克伦特罗	0
2	磺胺 (15 项)	0	10	喹诺酮 (13 项)	0
3	四环素 (4 项)	未检出	11	沙丁胺醇	0

4	氯霉素	0	12	莱克多巴胺	0
5	呋喃西林	0	13	罗红霉素	0
6	呋喃它酮	0	14	泰乐菌素	0
7	呋喃妥因	0	15	林可霉素	0
8	呋喃唑酮	0	16	红霉素	0

[0033] 实施例 2：

[0034] 本实施例以肉鸭饲养为例，包括以下 2 个方面：

[0035] (1) 将饮用水菌种配制成浓度为 65 亿活菌 /mL 的饮用水菌悬液，然后饮用水菌悬液按照 1 : 80 的质量比加水稀释，在按照动物体内有益菌有效浓度维持在 2.5 亿活菌 /kg 的标准，在生物饮用水中添加稀释后的饮用水菌悬液，其中，按照重量份数计，饮用水菌种由 3 份嗜酸乳杆菌、2 份地衣芽胞杆菌、1 份枯草芽孢杆菌、2 份热带假丝酵母、1 份纳豆芽孢杆菌、1 份粪链球菌和 1 份双歧杆菌配制而成；

[0036] (2) 将消毒用菌种配制成浓度为 90 亿活菌 /mL 的消毒用菌悬液，然后消毒用菌悬液按照 1 : 100 的比例加水稀释，最后在饲养环境中喷洒消毒，其中，消毒用菌种采用 EM 菌；

[0037] (3) 交替种植白蜡、法桐、国槐、金银花来代替相邻圈舍间的隔离带。

[0038] 本实施例获得的各项指标数据如下：

[0039] (1) 一般指标：

[0040]

项目	饲养周期	料肉比	出栏平均体重	成活率	病死率	抗生素使用
数值	42d	1.85 : 1	3.21Kg	94.5%	0	无

[0041] (2) 药残检测：(检测指标以动物体重为标准)

[0042]

序号	项目	结果 (μg/Kg)	序号	项目	结果 (μg/Kg)
1	硝基咪唑	未检出	9	克伦特罗	0
2	磺胺 (15 项)	0	10	喹诺酮 (13 项)	0
3	四环素 (4 项)	未检出	11	沙丁胺醇	0
4	氯霉素	0	12	莱克多巴胺	0
5	呋喃西林	0	13	罗红霉素	0

6	呋喃它酮	0	14	泰乐菌素	0
7	呋喃妥因	0	15	林可霉素	0
8	呋喃唑酮	0	16	红霉素	0