



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114788509 B

(45) 授权公告日 2023.05.26

(21) 申请号 202210440661.0	A23K 20/20 (2016.01)
(22) 申请日 2022.04.25	A23K 10/30 (2016.01)
(65) 同一申请的已公布的文献号	A23K 10/18 (2016.01)
申请公布号 CN 114788509 A	A23K 10/37 (2016.01)
(43) 申请公布日 2022.07.26	A23K 20/174 (2016.01)
(73) 专利权人 江西汪陂途泰和乌鸡发展有限公 司	A23K 20/22 (2016.01)
地址 343000 江西省吉安市泰和县食品工 业园区	A23K 10/20 (2016.01)
(72) 发明人 欧阳文逵 许春兰 梁景湛	A23K 20/142 (2016.01)
(74) 专利代理机构 深圳中创智财知识产权代理 有限公司 44553	A23K 20/163 (2016.01)
专利代理师 吴英	(56) 对比文件
(51) Int. Cl.	CN 103098756 A, 2013.05.15
A01K 67/02 (2006.01)	CN 105707446 A, 2016.06.29
A23K 50/75 (2016.01)	CN 107581141 A, 2018.01.16
	范玉庆等. 泰和乌鸡林下生态健康养殖关键 技术. 江西农业. 2019, (第5期), 第50-51页.
	审查员 窦碧霞
	权利要求书2页 说明书9页

(54) 发明名称

一种富硒泰和乌鸡的养殖方法

(57) 摘要

本发明属于乌鸡养殖技术领域,具体涉及一种富硒泰和乌鸡的养殖方法,包括以下具体步骤:孵化,雏鸡养殖,成鸡养殖,所述成鸡食料由以下重量份的原料组成:南瓜15-25份、玉米40-60份、豆粕20-30份、天然维生素E0.3-0.5份、食盐0.5-1份、添加剂0.5-0.8份;所述添加剂为包括硒源和铁源的混合物,所述硒源和铁源的质量比例为1-5:10-20。本发明养殖方法通过在各阶段控制好乌鸡体内环境,提高硒的吸收转化率,得到富硒乌鸡不仅硒含量高,蛋白质含量也得到提升,进一步提高了乌鸡的营养价值。

1. 一种富硒泰和乌鸡的养殖方法,其特征在于,包括以下具体步骤:

S1. 孵化:选取10天内新产的乌鸡蛋,消毒后放入人工孵化箱内,孵化20-25天后壳破出雏鸡;

S2. 雏鸡养殖:将出壳后的雏鸡接种疫苗,挑选健康的雏鸡放入育雏舍中养殖,控制好饲养温度、湿度和光照,饲养密度为25-35只/m²,第1天喂养冷开水,然后给雏鸡开食,以每只雏鸡每次食用0.7-1g量为标准投放雏鸡食料,每日喂养5-7次,3-4天后,按照每只雏鸡每次食用1.6-1.8g量为标准投放雏鸡食料,每日喂养4-6次,两周后,以每周每只以2-3g的方式增长到30g停止增长,并直至满9周;

S3. 成鸡养殖:第10周起当室外温度达到15-25℃,湿度达到50-75%时,白天将乌鸡放养于室外林地中,饲养密度为300-400只/亩,每天喂养3-4次成鸡食料,并以每周每只乌鸡食量5g的增长,直至80g后停止增长,并保证水分供应充足,每天喂养一次富硒茶叶水,每周喂养一次添加益生菌b的水,18周后为成鸡可出栏;

所述成鸡食料由以下重量份的原料组成:南瓜15-25份、玉米40-60份、豆粕20-30份、天然维生素E 0.3-0.5份、食盐0.5-1份、添加剂0.5-0.8份;

所述添加剂为包括硒源和铁源的混合物,所述硒源和铁源的质量比例为1-5:10-20;

所述添加剂的制备方法为:在搅拌器内加入与硒源等量的阿拉伯胶,然后加入适量的水搅拌配置成20-30%的溶液,在搅拌状态下加入硒源,搅拌20-30min,进行喷雾干燥,得到被阿拉伯胶包裹的硒源粉;控制搅拌器内湿度在60-80%,将硒源粉和铁源快速加入到搅拌器内,搅拌混合均匀后取出,进行真空干燥,得到微胶囊状添加剂。

2. 根据权利要求1所述的一种富硒泰和乌鸡的养殖方法,其特征在于,S2中,所述雏鸡食料为煮熟猪肝、煮熟鸭蛋黄和花生米粉的混合物,所述混合物中煮熟猪肝、煮熟鸭蛋黄和花生米粉的重量比为1-3:1-2:2-5。

3. 根据权利要求2所述的一种富硒泰和乌鸡的养殖方法,其特征在于,在所述雏鸡食料中拌入有1-5%的益生菌a,所述益生菌a为罗伊氏乳杆菌、尿肠球菌、小球菌中的任意几种。

4. 根据权利要求1所述的一种富硒泰和乌鸡的养殖方法,其特征在于,S2中,在第一天喂养冷开水前,先饮用0.4-0.6‰的高锰酸钾溶液。

5. 根据权利要求4所述的一种富硒泰和乌鸡的养殖方法,其特征在于,在第一天喂养冷开水前,先饮用0.5‰的高锰酸钾溶液。

6. 根据权利要求1所述的一种富硒泰和乌鸡的养殖方法,其特征在于,S3中,所述富硒茶叶水为富硒茶叶与水的质量体积比kg/L为1:300-500的比例混合后,经过1-2h的蒸煮后冷却获得的。

7. 根据权利要求1所述的一种富硒泰和乌鸡的养殖方法,其特征在于,S3中,所述益生菌b为植物乳杆菌、酵母菌、粪肠球菌、双歧杆菌、乳酸乳球菌、枯草芽孢杆菌中的任意几种,所述益生菌b的添加量为2-5‰。

8. 根据权利要求1所述的一种富硒泰和乌鸡的养殖方法,其特征在于,所述硒源为有机硒,包括蛋氨酸硒和硒化卡拉胶中的一种或两种。

9. 根据权利要求1所述的一种富硒泰和乌鸡的养殖方法,其特征在于,所述铁源为蛋氨酸铁和甘氨酸铁中的一种或两种。

10. 根据权利要求1所述的一种富硒泰和乌鸡的养殖方法,其特征在于,S1中,所述人工

孵化箱的温度设定为37.5-38.0℃,湿度为62-78%,保持充分换气。

11. 根据权利要求1所述的一种富硒泰和乌鸡的养殖方法,其特征在于,S2中,育雏舍的条件控制包括:前3天用强度为55-65lx光全体光照,温度为32-34℃,湿度为60-70℃;第4-7天,温度为31-33℃,以后每周降低2-3℃,直至18-20℃,从第4天到第二周结束前,光照强度为40-50lx,每天19-22h,第二周以后,光照时间每天递减2h,光照强度为20-30lx,直至不进行光照。

一种富硒泰和乌鸡的养殖方法

技术领域

[0001] 本发明属于乌鸡养殖技术领域,具体涉及一种富硒泰和乌鸡的养殖方法。

背景技术

[0002] 泰和乌鸡是江西省泰和县特产,原产于泰和县武山北麓,根据产地又称武山鸡,因具有“丛冠、缨头、绿耳、胡须、丝毛、毛脚、五爪、乌皮、乌肉、乌骨”,十大特征以及高营养价值和药用价值而闻名。泰和乌鸡珍贵之根本在于成份,泰和乌鸡的营养价值是非常丰富的,其中含有的蛋白质比普通的鸡肉的蛋白质要高出很多,泰和乌鸡当中含有的氨基酸含量可以达到20%左右,比鸡肉,鸭肉,鱼肉和牛肉当中的氨基酸含量都要高,而且氨基酸的种类也非常的齐全,含有18种氨基酸(特别是人体必需的氨基酸)和8种微量元素及大量的维生素。

[0003] 硒(Se)是人和动物机体所必需的微量元素之一,参与机体的许多代谢反应,可提高机体免疫力、清除脂质氢过氧化物、增强维生素C和维生素E的作用、作为重金属解毒剂、抑制癌细胞生长等,具有不可取代的营养生理作用。当机体缺硒时常表现生长停滞、繁殖机能障碍,对有些动物还引起一些特征性疾病。而当食用含硒产品后,由于机体或环境的影响,并不是都能被机体吸收,而是大部分通过尿和粪便排出,储存有限。

[0004] 富硒产品是富含微量元素硒的产品,可以作为食用者硒的来源,而人类对硒的需求也主要来源于食品。富硒产品越来越受大家关注,富硒鸡、鸭及鸡蛋、鸭蛋等的报道有很多,主要方法是通过增加饲料中的硒含量,以达到富硒的目的,但是效果一般;也有如专利公布号为CN105613421A活性硒生物饲料、富硒肉鸡和蛋鸡及其生产方法中先将无机硒培养转化到微生物上获得生物硒粉后再利用多种酶进行调配制成活性硒,然后作为添加剂加入到饲料中,提高肉鸡和蛋鸡中的硒含量。该方法获得的富硒鸡硒含量高,但是前期需要长时间的微生物转化培养试验,方法较为繁琐。目前,富硒乌鸡的报道相对较少,由于乌鸡本身的营养价值优越性,硒的含量为7.73 $\mu\text{g}/100\text{g}$ 左右,并不高,如何通过养殖方法的改进,生产成富硒的乌鸡,提高乌鸡肉质中硒的储存量是一项值得研究的课题,这不仅可以提高乌鸡的附加值,还可进一步为乌鸡产业的发展提高市场竞争力。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种富硒泰和乌鸡的养殖方法,该养殖方法通过在各阶段调理好乌鸡体内环境,如调节好硒和铁的比例,补充维生素E,调理肠道微生物平衡以及酸碱度等,可有效提高硒吸收转化率,得到富硒乌鸡不仅硒含量高,蛋白质含量也得到提高,进一步提高了乌鸡的营养价值。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供一种富硒泰和乌鸡的养殖方法,包括以下具体步骤:

[0007] S1. 孵化:选取7-10天内新产的乌鸡蛋,消毒后放入人工孵化箱内,孵化20-25天后壳破出雏鸡;具体地,乌鸡蛋的消毒可以采用5%苯扎溴铵溶液稀释100倍后进行喷洒,可提高孵化率,以及减少新出雏鸡疾病的感染;

[0008] S2. 雏鸡养殖: 将出壳后的雏鸡接种疫苗, 挑选健康的雏鸡放入育雏舍中养殖, 控制好饲养温度、湿度和光照, 饲养密度为25-35只/m², 第1天喂养冷开水, 然后给雏鸡开食, 以每只雏鸡每次食用0.7-1g量为标准投放雏鸡食料, 每日喂养5-7次, 3-4天后, 按照每只雏鸡每次食用1.6-1.8g量为标准投放雏鸡食料, 每日喂养4-6次, 两周后, 以每周每只2-3g的方式增长到每天每只喂养量达到30g停止增长, 并直至满9周; 具体地, 所述疫苗为马立克氏病疫苗, 进行颈部皮下注射, 刚孵化出的乌鸡容易感染马立克氏病, 应尽快接种疫苗, 提高雏鸡成活率;

[0009] S3. 成鸡养殖: 第10周起当室外温度达到15-25℃, 湿度达到50-75%时, 白天将乌鸡放养于室外林地中, 饲养密度为300-400只/亩, 每天喂养3-4次成鸡食料, 并以每周每只乌鸡食量5g的增长, 直至80g后停止增长, 并保证水分供应充足, 每天喂养一次富硒茶叶水, 每周喂养一次添加益生菌b的水, 18周后为成鸡可出栏; 富硒茶叶水不仅含有硒, 还偏碱性, 调理体内环境为弱碱性, 可促进硒等矿质元素的吸收, 提高转化率。肠道微生物的平衡对乌鸡的健康和生产性能具有重大意义, 本技术方案中, 通过加入益生菌可有效抑制有害微生物, 促进肠道有益微生物的生长, 最终达到肠道生态平衡, 改善胃肠道健康, 同时也有助于营养如硒的消化和吸收, 此外肠道作为机体最大的免疫器官承担着机体免疫的重要功能, 是抵御病原体入侵的重要屏障。

[0010] 所述成鸡食料由以下重量份的原料组成: 南瓜15-25份、玉米40-60份、豆粕20-30份、天然维生素E0.3-0.5份、食盐0.5-1份、添加剂0.5-0.8份; 南瓜经破碎后与其它原料混合即可食用;

[0011] 所述添加剂为包括硒源和铁源的混合物, 所述硒源和铁源的质量比例为1-5:10-20。动物主要是通过肠壁细胞来吸收食物中的硒, 并依赖氨基酸转运系统和谷胱甘肽过氧化物酶的代谢系统来完成对硒的吸收。在缺铁情况下, 谷胱甘肽过氧化物酶代谢系统活性下降, 直接影响机体对硒的吸收; 而硒源、铁源混合不均匀, 或摄入量过多或过少, 不仅会影响硒的吸收, 还将直接影响乌鸡的生长性能。本技术方案中通过控制硒源和铁源的比例, 预先将添加剂制作成微胶囊状, 即内部为硒源, 外部包裹铁源, 在进入机体后, 先对机体进行补铁激活谷胱甘肽过氧化物酶代谢系统的活性, 而后释放出的硒更容易被吸收, 减少浪费。

[0012] 具体地, 所述添加剂的制备方法为: 在搅拌器内加入与硒源等量的阿拉伯胶, 然后加入适量的水搅拌配置成20-30%的溶液, 在搅拌状态下加入硒源, 搅拌20-30min, 进行喷雾干燥, 得到被阿拉伯胶包裹的硒源粉; 控制搅拌器内湿度在60-80%, 将硒源粉和铁源快速加入到搅拌器内, 搅拌混合均匀后取出, 进行真空干燥, 得到微胶囊状添加剂。

[0013] 影响硒元素吸收的因素有多种, 如肠道微生物干扰, 维生素、矿质元素缺乏等。本技术方案中通过各阶段合理控制, 特别是在成鸡生长阶段通过定期食用益生菌, 可抑制有害菌的生长, 保持肠道微生物平衡, 有利于硒的吸收; 通过预先将添加剂制成微胶囊状, 并控制硒和铁的配比, 可防止硒源和铁源摄入过量或过少, 先后释放铁源和硒源, 不仅可提高硒的利用率, 还有利于乌鸡生长; 通过配合适量的维生素E, 可减少机体对硒的消耗, 提高硒的利用率和转化率; 通过饮用富硒茶叶水, 提高机体对硒的吸收转化率, 得到的富硒乌鸡硒的含量高, 品质好, 营养价值高。

[0014] 进一步的, 上述技术方案S2中, 所述雏鸡食料为煮熟猪肝、煮熟鸭蛋黄和花生米粉的混合物, 所述混合物中煮熟猪肝、煮熟鸭蛋黄和花生米粉的重量比为1-3:1-2:2-5。猪肝、

鸭蛋、花生米都是富含硒物质,同时又能满足雏鸡生长需求,猪肝中富含铁,可促进硒的吸收,由于雏鸡机体对物质的吸收有限,因此本技术方案中通过以富含硒的物质为食料,控制三者比例,在满足雏鸡生长需求的同时促进硒的吸收,提高雏鸡机体免疫力和硒的储存。

[0015] 进一步的,上述技术方案中,在所述雏鸡食料中拌入有1-5‰的益生菌a,所述益生菌a为罗伊氏乳杆菌、尿肠球菌、小球菌中的任意几种。本技术方案中通过在雏鸡食料中加入益生菌,快速在雏鸡体内形成肠道微生物菌群,不仅可以抑制病原菌的生长,提高免疫力,还有利于硒的吸收,对生长有利。

[0016] 进一步的,上述技术方案S2中,在第一天喂养冷开水前,先饮用0.4-0.6‰的高锰酸钾溶液;优选的,先饮用0.5‰的高锰酸钾溶液,可有效排出雏鸡胎粪,促进觅食意识。

[0017] 进一步的,上述技术方案S3中,所述富硒茶叶水为富硒茶叶与水的质量体积比(kg/L)为1:300-500的比例混合后,经过1-2h的蒸煮后冷却获得的。富硒茶叶水偏碱性,不仅可以提供硒的供给,还可调节体内呈弱碱性,促进硒等矿质元素的吸收,提高转化率。

[0018] 进一步的,上述技术方案S3中,所述益生菌b为植物乳杆菌、酵母菌、粪肠球菌、双歧杆菌、乳酸乳球菌、枯草芽孢杆菌中的任意几种,所述益生菌b的添加量为2-5‰。

[0019] 进一步的,上述技术方案中,所述硒源为有机硒,包括蛋氨酸硒和硒化卡拉胶中的一种或两种。有机硒中的硒可以在蛋白质中合成硒代氨基酸来替代含硫氨基酸并结合到蛋白质中,可以增加机体总硒的储存量,利用率和转化率高。

[0020] 进一步的,上述技术方案中,所述铁源为蛋氨酸铁和甘氨酸铁中的一种或两种。由于缺铁时谷胱甘肽过氧化酶活性会降低,而谷胱甘肽过氧化酶作为一种还原物质可改善肝脏功能,完成对硒的吸收,本技术方案中使用的氨基酸铁不会与其它矿物元素反应,生化性能稳定,在机体内溶解性好,易吸收,利用率高,通过同时补铁使谷胱甘肽过氧化酶的活性恢复到正常水平,可提高硒的吸收率;同时,还具有一定杀菌和免疫功能。

[0021] 进一步的,上述技术方案S1中,所述孵化箱的温度设定为37.5-38.0℃,湿度为62-78%,保持充分换气。本技术方案中孵化箱温度设定适宜的温度和湿度可有效控制出壳时间和孵化率,提高管理水平,通过通风换气补充氧气,具体地,可以在每天中午或傍晚打开孵化箱30-60分钟,可使胚体发育产生的大量热散去,刺激胚体发育,增加胚胎的抵抗力,入孵一天后每2-4h翻蛋一次,减少孵化机内温差对种蛋的影响,帮助胚体运动,同时可以避免胚体与蛋壳粘连而降低孵化率。

[0022] 进一步的,上述技术方案S2中,育雏舍的条件控制包括:前3天用强度为55-65lx光全体光照,温度为32-34℃,湿度为60-70%;第4-7天,温度为31-33℃,以后每周降低2-3℃,直至18-20℃,从第4天到第二周结束前,光照强度为40-50lx,每天19-22h,第二周以后,光照时间每天递减2h,光照强度为20-30lx,直至不进行光照。乌鸡雏鸡对温度、湿度和光照的要求比较高,通过严格控制上述条件,可提高乌鸡的免疫力,成活率高,生长均匀。

[0023] 本发明具有的有益效果是:

[0024] 1. 本发明在乌鸡各个发育阶段食用天然食料同时引入硒源,可提高机体免疫力,通过前期栏舍养和后期散养相结合的方式,前期生长环境可控,提高成活率,后期运动充足,肉质鲜美,品质高。

[0025] 2. 本发明乌鸡食料在添加有机硒的同时,通过调整体内肠道微生物和酸碱性等环境,可促进硒的吸收,同时通过添加维生素E和铁源,可有效提高硒的利用率和储存率,得到

的乌鸡肉质硒含量高。

[0026] 3. 本发明养殖方法简单, 原材料易得, 只需按要求混合即可喂养, 无需预先培养微生物菌, 操作方便。

具体实施方式

[0027] 下述实施例中的实验方法, 如无特别说明, 均为常规方法。下述实施例涉及的原料若无特别说明, 均为普通市售品, 皆可通过市场购买获得。

[0028] 下面结合实施例对本发明作进一步详细描述:

[0029] 实施例1

[0030] 一种富硒泰和乌鸡的养殖方法, 包括以下具体步骤:

[0031] S1. 孵化: 选取7-10天内新产的乌鸡蛋, 采用5%苯扎溴铵溶液稀释100倍后进行喷洒消毒后放入人工孵化箱内, 孵化箱的温度设定为37.5-38.0℃, 湿度为62-78%, 保持充分换气, 孵化20-25天后壳破出雏鸡;

[0032] S2. 雏鸡养殖: 将出壳后的雏鸡接种马立克氏病疫苗, 挑选健康的雏鸡放入育雏舍中养殖, 控制好育雏舍的条件包括: 前3天用强度为55lx光全体光照, 温度为32℃, 湿度为60-70%; 第4-7天, 温度为31℃, 以后每周降低2-3℃, 直至18℃, 从第4天到第二周结束前, 光照强度为40lx, 每天22h, 第二周以后, 光照时间每天递减2h, 光照强度为20lx, 直至不进行光照。饲养密度为25-35只/m², 第1天先饮用0.4‰的高锰酸钾溶液, 然后喂养冷开水, 然后给雏鸡开食, 以每只雏鸡每次食用0.7g量为标准投放雏鸡食料并拌入有1‰的益生菌a, 所述益生菌a为罗伊氏乳杆菌、尿肠球菌任意比例的混合物, 每日喂养7次, 3-4天后, 按照每只雏鸡每次食用1.6g量为标准投放雏鸡食料, 每日喂养4-6次, 两周后, 以每周每只以2-3g的方式增长到30g停止增长, 并直至满9周;

[0033] 所述雏鸡食料为煮熟猪肝、煮熟鸭蛋黄和花生米粉的混合物, 所述混合物中煮熟猪肝、煮熟鸭蛋黄和花生米粉的重量比为1:1:2。

[0034] S3. 成鸡养殖: 第10周起当室外温度达到15-25℃, 湿度达到50-75%时, 白天将乌鸡放养于室外林地中, 饲养密度为300-400只/亩, 每天喂养3-4次成鸡食料, 并以每周每只乌鸡食量5g的增长, 直至80g后停止增长, 并保证水分供应充足, 每天喂养一次富硒茶叶水, 每周喂养一次添加益生菌b的水, 18周后为成鸡可出栏;

[0035] 所述成鸡食料由以下重量份的原料组成: 南瓜15份、玉米60份、豆粕20份、天然维生素E0.3份、食盐0.5份、添加剂0.8份;

[0036] 所述添加剂为硒源和铁源的混合物, 所述硒源和铁源的质量比例为1:10;

[0037] 所述添加剂的制备方法为: 在搅拌器内加入与硒源等量的阿拉伯胶, 然后加入适量的水搅拌配置成20%的溶液, 在搅拌状态下加入硒源, 搅拌20min, 进行喷雾干燥, 得到被阿拉伯胶包裹的硒源粉; 控制搅拌器内湿度在60%, 将硒源粉和铁源快速加入到搅拌器内, 搅拌混合均匀后取出, 进行真空干燥, 得到微胶囊状添加剂。

[0038] 所述硒源为硒化卡拉胶; 铁源为甘氨酸铁;

[0039] 所述富硒茶叶水为富硒茶叶与水的质量体积比(kg/L)为1:300的比例混合后, 经过2h的蒸煮后冷却获得的;

[0040] 所述益生菌b为植物乳杆菌、酵母菌、粪肠球菌、枯草芽孢杆菌任意比例的混合, 所

述益生菌b的添加量为2‰。

[0041] 实施例2

[0042] 一种富硒泰和乌鸡的养殖方法,包括以下具体步骤:

[0043] S1.孵化:选取7-10天内新产的乌鸡蛋,采用5%苯扎溴铵溶液稀释100倍后进行喷洒消毒后放入人工孵化箱内,孵化箱的温度设定为37.5-38.0℃,湿度为62-78%,保持充分换气,孵化20-25天后壳破出雏鸡;

[0044] S2.雏鸡养殖:将出壳后的雏鸡接种马立克氏病疫苗,挑选健康的雏鸡放入育雏舍中养殖,控制好育雏舍的条件包括:前3天用强度为60lx光全体光照,温度为33℃,湿度为60-70℃;第4-7天,温度为32℃,以后每周降低2-3℃,直至19℃,从第4天到第二周结束前,光照强度为45lx,每天20h,第二周以后,光照时间每天递减2h,光照强度为25lx,直至不进行光照。饲养密度为25-35只/m²,第1天先饮用0.5‰的高锰酸钾溶液,然后喂养冷开水,然后给雏鸡开食,以每只雏鸡每次食用0.8g量为标准投放雏鸡食料并拌入有3‰的益生菌a,所述益生菌a为罗伊氏乳杆菌、小球菌任意比例的混合物,每日喂养6次,3-4天后,按照每只雏鸡每次食用1.7g量为标准投放雏鸡食料,每日喂养4-6次,两周后,以每周每只以2-3g的方式增长到30g停止增长,并直至满9周;

[0045] 所述雏鸡食料为煮熟猪肝、煮熟鸭蛋黄和花生米粉的混合物,所述混合物中煮熟猪肝、煮熟鸭蛋黄和花生米粉的重量比为2:1:4。

[0046] S3.成鸡养殖:第10周起当室外温度达到15-25℃,湿度达到50-75%时,白天将乌鸡放养于室外林地中,饲养密度为300-400只/亩,每天喂养3-4次成鸡食料,并以每周每只乌鸡食量5g的增长,直至80g后停止增长,并保证水分供应充足,每天喂养一次富硒茶叶水,每周喂养一次添加益生菌b的水,18周后为成鸡可出栏;

[0047] 所述成鸡食料由以下重量份的原料组成:南瓜20份、玉米50份、豆粕25份、天然维生素E0.4份、食盐0.8份、添加剂0.6份;

[0048] 所述添加剂为硒源和铁源的混合物,所述硒源和铁源的质量比例为3:15;

[0049] 所述添加剂的制备方法为:在搅拌器内加入与硒源等量的阿拉伯胶,然后加入适量的水搅拌配置成25%的溶液,在搅拌状态下加入硒源,搅拌25min,进行喷雾干燥,得到被阿拉伯胶包裹的硒源粉;控制搅拌器内湿度在70%,将硒源粉和铁源快速加入到搅拌器内,搅拌混合均匀后取出,进行真空干燥,得到微胶囊状添加剂。

[0050] 所述硒源为蛋氨酸硒;铁源为蛋氨酸铁;

[0051] 所述富硒茶叶水为富硒茶叶与水的质量体积比(kg/L)为1:400的比例混合后,经过1.5h的蒸煮后冷却获得的;

[0052] 所述益生菌b为植物乳杆菌、酵母菌、粪肠球菌、双歧杆菌、枯草芽孢杆菌任意比例的混合,所述益生菌b的添加量为3‰

[0053] 实施例3

[0054] 一种富硒泰和乌鸡的养殖方法,包括以下具体步骤:

[0055] S1.孵化:选取7-10天内新产的乌鸡蛋,采用5%苯扎溴铵溶液稀释100倍后进行喷洒消毒后放入人工孵化箱内,孵化箱的温度设定为37.5-38.0℃,湿度为62-78%,保持充分换气,孵化20-25天后壳破出雏鸡;

[0056] S2.雏鸡养殖:将出壳后的雏鸡接种马立克氏病疫苗,挑选健康的雏鸡放入育雏舍

中养殖,控制好育雏舍的条件包括:前3天用强度为65lx光全体光照,温度为34℃,湿度为60-70℃;第4-7天,温度为33℃,以后每周降低2-3℃,直至20℃,从第4天到第二周结束前,光照强度为50lx,每天19h,第二周以后,光照时间每天递减2h,光照强度为30lx,直至不进行光照。饲养密度为25-35只/m²,第1天先饮用0.6‰的高锰酸钾溶液,然后喂养冷开水,然后给雏鸡开食,以每只雏鸡每次食用1g量为标准投放雏鸡食料并拌入有5‰的益生菌a,所述益生菌a为罗伊氏乳杆菌、尿肠球菌、小球菌任意比例的混合物,每日喂养5次,3-4天后,按照每只雏鸡每次食用1.8g量为标准投放雏鸡食料,每日喂养4-6次,两周后,以每周每只以2-3g的方式增长到30g停止增长,并直至满9周;

[0057] 所述雏鸡食料为煮熟猪肝、煮熟鸭蛋黄和花生米粉的混合物,所述混合物中煮熟猪肝、煮熟鸭蛋黄和花生米粉的重量比为3:2:5。

[0058] S3.成鸡养殖:第10周起当室外温度达到15-25℃,湿度达到50-75%时,白天将乌鸡放养于室外林地中,饲养密度为300-400只/亩,每天喂养3-4次成鸡食料,并以每周每只乌鸡食量5g的增长,直至80g后停止增长,并保证水分供应充足,每天喂养一次富硒茶叶水,每周喂养一次添加益生菌b的水,18周后为成鸡可出栏;

[0059] 所述成鸡食料由以下重量份的原料组成:南瓜25份、玉米40份、豆粕30份、天然维生素E0.5份、食盐1份、添加剂0.5份;

[0060] 所述添加剂为硒源和铁源的混合物,所述硒源和铁源的质量比例为5:20;

[0061] 所述添加剂的制备方法为:在搅拌器内加入与硒源等量的阿拉伯胶,然后加入适量的水搅拌配置成30%的溶液,在搅拌状态下加入硒源,搅拌30min,进行喷雾干燥,得到被阿拉伯胶包裹的硒源粉;控制搅拌器内湿度在80%,将硒源粉和铁源快速加入到搅拌器内,搅拌混合均匀后取出,进行真空干燥,得到微胶囊状添加剂。

[0062] 所述硒源为蛋氨酸硒和硒化卡拉胶任意比例的混合物;铁源为蛋氨酸铁和甘氨酸铁任意比例的混合物;

[0063] 所述富硒茶叶水为富硒茶叶与水的质量体积比(kg/L)为1:500的比例混合后,经过1h的蒸煮后冷却获得的;

[0064] 所述益生菌b为植物乳杆菌、酵母菌、粪肠球菌、双歧杆菌、乳酸乳球菌、枯草芽孢杆菌任意比例的混合,所述益生菌b的添加量为5‰。

[0065] 对比例1

[0066] S3中成鸡食料的硒源为无机硒粉,其余方法同实施例2。

[0067] 对比例2

[0068] S3中成鸡食料不添加铁源,其余方法同实施例2。

[0069] 对比例3

[0070] S3中成鸡食料不添加维生素E,其余方法同实施例2。

[0071] 对比例4

[0072] S3中成鸡食料添加剂铁源和硒源直接加入到成鸡食料中混合,其余方法同实施例2。

[0073] 对比例5

[0074] S3中不添加益生菌b,其余方法同实施例2。

[0075] 对比例6

[0076] S3中不添加富硒茶叶水,其余方法同实施例2。

[0077] 对比例7

[0078] S2中雏鸡食料不添加益生菌a,其余方法同实施例2。

[0079] 对比例8

[0080] S2中雏鸡食料不添加猪肝,其余方法同实施例2。

[0081] 对比例9

[0082] S2中普通雏鸡饲料代替雏鸡食料,S3中普通成鸡饲料代替成鸡食料,其余方法同实施例2。普通雏鸡饲料包括玉米64.5%,豆粕33%,猪油1%,骨粉1.3%,食盐0.2%;普通成鸡饲料包括玉米64.7%,豆粕22%,麸皮13%,食盐0.3%。

[0083] 随机选择同一批次、大小相当的乌鸡蛋1200个,随机分成12组,每组100个,分别按照实施例1-3和对比例1-9的养殖方法进行养殖,其它管理方法相同,养殖指标成活率、蛋白质和硒含量如表1所示,雏鸡和成鸡肠道内有害菌的检测数据如表2所示。其中,蛋白质和硒含量取乌鸡鸡腿进行检测,随机宰杀10只,取平均值。有害菌检测分别取3周、6周育雏鸡和12周、15育成鸡的肠道内容物按照GB4789.2-2016的检测方法进行检测,每组宰杀5只进行检测,结果取平均值。

[0084] 表1养殖指标成活率、蛋白质和硒含量检测结果

[0085]

组别	成活率%	蛋白质%	硒含量 $\mu\text{g}/100\text{g}$
实施例1	97	27.35	25.13
实施例2	98	27.51	25.43
实施例3	95	26.96	25.09
对比例1	90	23.74	15.97
对比例2	91	24.19	17.59
对比例3	90	23.91	16.25
对比例4	91	24.43	19.46
对比例5	87	22.17	14.64
对比例6	91	24.39	17.94
对比例7	78	24.63	20.13
对比例8	82	24.34	21.29
对比例9	72	20.41	7.61

[0086] 从表1的结果可以看出,本发明实施例1-3养殖方法饲养的乌鸡不仅成活率高,蛋白质含量高,其硒含量高达25.43 $\mu\text{g}/100\text{g}$,是对比例9普通养殖方法的3倍多,富硒效果好,品质高。

[0087] 从实施例2与对比例1-3的结果可以看出,在育成阶段,使用无机硒、不添加铁源和维生素E对成活率和蛋白质含量的影响都有所下降,但是影响相对较小,而对富硒效果影响较大,说明机体对无机硒的吸收转化率相对较低,同时铁源和维生素E都能影响机体对硒的吸收;

[0088] 从实施例2与对比例4的结果可以看出,添加剂的制备方法不仅对硒的吸收有一定的影响,还影响乌鸡其它生长性能指标,说明本发明方法预先将添加剂制成微凝胶状,可有效控制铁源和硒源的摄入量,促进硒的吸收;

[0089] 从实施例2与对比例5的结果,在育成阶段,不使用益生菌b对乌鸡的肠道进行调节,其成活率下降明显,同时其蛋白质和硒的含量也显著下降,说明乌鸡体内存在有害菌,严重影响机体对硒的吸收和鸡的生长;

[0090] 从实施例2与对比例6的结果可以看出,在育成阶段,不使用富硒茶叶水对成活率和蛋白质含量的影响相对较小,而对富硒效果影响较大,说明富硒茶叶水能影响硒的吸收;

[0091] 从实施例2与对比例7-8的结果可以看出,在育雏阶段,不添加益生菌a和猪肝对乌鸡的成活率影响较大,而对蛋白质和硒的含量的影响相对较小,主要是因为蛋白质和硒的积累主要在育成阶段。

[0092] 表2有害菌检测结果

组别	大肠杆菌×10 ⁷ /沙门氏菌×10 ⁷		大肠杆菌×10 ⁷ /沙门氏菌×10 ⁷	
	3周	6周	11周	15周
实施例 1	0.25 /0.18	0.41 /0.32	0.44 /0.37	0.31 /0.30
实施例 2	0.23 /0.19	0.33 /0.29	0.36 /0.34	0.25 /0.26
实施例 3	0.28 /0.22	0.37 /0.40	0.46 /0.45	0.33 /0.34
[0093] 对比例 1	0.25 /0.22	0.40 /0.33	0.58 /0.60	0.77 /0.86
对比例 2	0.24 /0.22	0.42 /0.30	0.55 /0.58	0.76 /0.82
对比例 3	0.27 /0.26	0.49 /0.43	0.62 /0.65	0.83 /0.89
对比例 4	0.24 /0.21	0.35 /0.31	0.53 /0.52	0.69 /0.73
对比例 5	0.36 /0.29	0.46 /0.50	1.99 1.67	2.58 /2.35

[0094]

对比例 6	0.26 /0.23	0.38 /0.37	0.47 /0.42	0.32 /0.36
对比例 7	1.56 /2.20	1.86 /2.59	1.18 1.67	0.98 /1.05
对比例 8	0.33 /0.30	0.39 /0.41	0.47 /0.45	0.45 /0.46
对比例 9	3.27 /7.41	7.31 /8.26	7.67 /8.93	6.18 /8.09

[0095] 从表2的结果结合表1性能指标可以看出,本发明实施例1-3的养殖方法可有效抑制有害菌的生长,乌鸡生长性能好,可提高硒的转化率。对比例5中在育成阶段未添加有益菌和对比例7中在育雏阶段未添加有益菌,其有害菌的数量显著增加,前者还影响硒的吸收和转化,后者影响鸡的成活率;而对比例9中使用普通养殖方法,其乌鸡体内有害菌数量多,且成活率和生长性能均较差。

[0096] 综上所述,本发明养殖方法不仅能提高乌鸡的成活率,提高肉质蛋白质含量和硒含量,通过同时添加有机硒、铁源、维生素E以及有益菌等可有效调节乌鸡机体内环境,为硒的吸收和储存创造条件,得到富硒乌鸡,营养价值高。

[0097] 最后需要强调的是,以上所述仅为本发明的优选实施例,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种变化和更改,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。