



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112425699 A

(43) 申请公布日 2021. 03. 02

(21) 申请号 202011326730.2
(22) 申请日 2020.11.24
(71) 申请人 四川丰岩牧野农业发展有限公司
地址 646000 四川省泸州市叙永县观槽街
村1号
申请人 四川农业大学
(72) 发明人 王刚 朱勇 李一 舒刚 傅其旭
王旭 杜红 易鑫 孙弟芬
赵小玲
(74) 专利代理机构 成都天汇致远知识产权代理
事务所(普通合伙) 51264
代理人 韩晓银
(51) Int.Cl.
A23K 50/75 (2016.01)
A23K 10/30 (2016.01)
A23K 10/37 (2016.01)
A23K 20/158 (2016.01)
A23K 20/26 (2016.01)
A23K 20/142 (2016.01)
A23K 20/20 (2016.01)
A23K 20/105 (2016.01)
A23K 20/174 (2016.01)
A23K 20/189 (2016.01)

权利要求书1页 说明书9页

(54) 发明名称
一种提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能
的中药组合物、饲料及其制备方法

(57) 摘要
本发明公开了一种提高乌骨鸡母雏鸡生长
性能和免疫功能的中药组合物、饲料及其制备方
法,该中药组合物按照质量份由以下组分构成:
问荆1-3份、娃儿藤1-3份、松萝1-3份、买麻藤1-2
份、茯苓1-2份、胡枝子1-2份、厚朴0.5-1.5份、咽
喉草0.5-1.5份。该中药组合物可以提高雏鸡的
平均日增重和料肉比,同时提高免疫器官指数和
ND、H5疫苗的抗体效价。

1. 一种提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物, 其特征在于, 按照质量份由以下组分构成: 问荆1-3份、娃儿藤1-3份、松萝1-3份、买麻藤1-2份、茯苓1-2份、胡枝子1-2份、厚朴0.5-1.5份、咽喉草0.5-1.5份。

2. 根据权利要求1所述的中药组合物, 其特征在于, 按照质量份由以下组分构成: 问荆2份、娃儿藤2份、松萝2份、买麻藤1.5份、茯苓1.5份、胡枝子1.5份、厚朴1份、咽喉草1份。

3. 一种提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的饲料, 其特征在于, 包括基础日粮和权利要求1所述的中药组合物, 所述中药组合物占基础日粮质量总量的0.1%-0.5%。

4. 根据权利要求3所述的饲料, 其特征在于, 所述基础日粮按照质量份由以下组分构成: 玉米59.20份, 豆粕 29.50份, 菜油 2.07份, 菜子饼 5.00份, 磷酸氢钙 1.70份, 赖氨酸 0.15份, 蛋氨酸 0.22份, 预混料 0.30份, 盐0.36份, 石粉1.30份, 胆碱 0.20份。

5. 根据权利要求3所述的饲料, 其特征在于, 所述预混料的配方为: Cu 8 mg, Fe 90 mg, Zn 50 mg, Mn 80 mg, I 0.30 mg, Se 0.15 mg, 维生素A 10 000 IU, 维生素D3 2 100 IU, 维生素E 10 mg, 维生素K3 0.6 mg, 维生素B1 2.0 mg, 维生素B2 4.0 nag, 维生素B12 0.01 mg, 烟酸30.0 mg, 叶酸0.6 mg, 生物素0.15 mg, D-泛酸11 mg, 植酸酶700 U。

6. 一种提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的饲料的制备方法, 其特征在于, 包括以下步骤:

步骤1、制备基础日粮;

步骤2、制备提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物;

步骤3、制备提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的饲料。

7. 根据权利要求6所述的制备方法, 其特征在于, 所述步骤1中的制备基础日粮具体为:

步骤1.1、制备预混料: 称量Cu 8 mg, Fe 90 mg, Zn 50 mg, Mn 80 mg, I 0.30 mg, Se 0.15 mg, 维生素A 10 000 IU, 维生素D3 2 100 IU, 维生素E 10 mg, 维生素K3 0.6 mg, 维生素B1 2.0 mg, 维生素B2 4.0 nag, 维生素B12 0.01 mg, 烟酸30.0 mg, 叶酸0.6 mg, 生物素0.15 mg, D-泛酸11 mg, 植酸酶700 U, 将称量好的各组分进行混合, 制备得到预混料;

步骤1.2、按照质量份称量以下组分: 玉米59.20份, 豆粕 29.50份, 菜油 2.07份, 菜子饼 5.00份, 磷酸氢钙 1.70份, 赖氨酸 0.15份, 蛋氨酸 0.22份, 预混料 0.30份, 盐0.36份, 石粉1.30份, 胆碱 0.20份, 将称量好的各组分进行混合, 制备得到基础日粮。

8. 根据权利要求6所述的制备方法, 其特征在于, 所述步骤2中的制备提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物具体为:

步骤2.1、按照质量份称量以下组分: 问荆1-3份、娃儿藤1-3份、松萝1-3份、买麻藤1-2份、茯苓1-2份、胡枝子1-2份、厚朴0.5-1.5份、咽喉草0.5-1.5份;

步骤2.2、将称量好的各组分进行药混合后干燥并用KC-710微粉碎机粉碎成粒径为10um的细粉, 制备得到提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物。

9. 根据权利要求6所述的制备方法, 其特征在于, 所述步骤3中的制备提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的饲料具体为: 将基础日粮和提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物混合制备得到提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的饲料, 其中, 中药组合物占基础日粮质量总量的0.1%-0.5%。

一种提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物、 饲料及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明属于家禽用中药组合物技术领域,具体地说,涉及一种提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物、饲料及其制备方法。

背景技术

[0002] 四川南部地区大量饲养乌骨鸡品种,但由于养殖户采取传统方法自繁自养,导致四川山地乌骨鸡在育雏期间生长较差、细菌感染严重和免疫效果差、抗生素残留等问题。家禽生产中使用中药历史悠久,主要作为促进生长、改善风味、提供繁殖性能、防治疾病等。现有中药组方很多偏向于抗菌为主,对生产性能促进作用效果不佳,不能满足生产中进行促生长和促进免疫同时可以长期添加的事宜中药组方。也没有针对乌骨鸡母鸡的专门中药组方。

[0003] 因此,有必要提供一种提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明针对上述的问题,提供了一种提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物、饲料及其制备方法。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明公开了一种提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物,按照质量份由以下组分构成:问荆1-3份、娃儿藤1-3份、松萝1-3份、买麻藤1-2份、茯苓1-2份、胡枝子1-2份、厚朴 0.5-1.5份、咽喉草0.5-1.5份。

[0006] 可选地,按照质量份由以下组分构成:问荆2份、娃儿藤2份、松萝2 份、买麻藤1.5份、茯苓1.5份、胡枝子1.5份、厚朴1份、咽喉草1份。

[0007] 本发明还公开了一种提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的饲料,包括基础日粮和权利要求1所述的中药组合物,所述中药组合物占基础日粮质量总量的0.1%-0.5%。

[0008] 可选地,所述基础日粮按照质量份由以下组分构成:玉米59.20份,豆粕29.50份,菜油2.07份,菜子饼5.00份,磷酸氢钙1.70份,赖氨酸0.15 份,蛋氨酸0.22份,预混料0.30份,盐0.36份,石粉1.30份,胆碱0.20 份。

[0009] 可选地,所述预混料的配方为:每1kg基础日粮中包括Cu 8mg,Fe 90 mg,Zn 50mg,Mn 80mg,I 0.30mg,Se 0.15mg,维生素A10 000IU,维生素D3 2 100IU,维生素E10mg,维生素K3 0.6mg,维生素B1 2.0mg,维生素B2 4.0mg,维生素B12 0.01mg,烟酸30.0mg,叶酸0.6mg,生物素0.15mg,D-泛酸11mg,植酸酶700U。

[0010] 本发明还公开了一种提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的饲料的制备方法,包括以下步骤:

[0011] 步骤1、制备基础日粮;

[0012] 步骤2、制备提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物;

[0013] 步骤3、制备提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的饲料。

[0014] 可选地,所述步骤1中的制备基础日粮具体为:

[0015] 步骤1.1、制备预混料:以1kg基础日粮计,称量Cu 8mg,Fe 90mg, Zn 50mg,Mn 80mg,I 0.30mg,Se 0.15mg,维生素A10 000IU,维生素 D3 2 100IU,维生素E10mg,维生素K3 0.6mg,维生素B1 2.0mg,维生素B2 4.0mg,维生素B12 0.01mg,烟酸30.0mg,叶酸0.6mg,生物素0.15 mg,D-泛酸11mg,植酸酶700U,将称量好的各组分进行混合,制备得到预混料;

[0016] 步骤1.2、按照质量份称量以下组分:玉米59.20份,豆粕29.50份,菜油2.07份,菜子饼5.00份,磷酸氢钙1.70份,赖氨酸0.15份,蛋氨酸0.22 份,预混料0.30份,盐0.36份,石粉1.30份,胆碱0.20份,将称量好的各组分进行混合,制备得到基础日粮。

[0017] 可选地,所述步骤2中的制备提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物具体为:

[0018] 步骤2.1、按照质量份称量以下组分:问荆1-3份、娃儿藤1-3份、松萝 1-3份、买麻藤1-2份、茯苓1-2份、胡枝子1-2份、厚朴0.5-1.5份、咽喉草0.5-1.5份;

[0019] 步骤2.2、将称量好的各组分进行药混合后干燥并用KC-710微粉碎机粉碎成粒径为10um的细粉,制备得到提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物。

[0020] 可选地,所述步骤3中的制备提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的饲料具体为:将基础日粮和提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物混合制备得到提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的饲料,其中,中药组合物占基础日粮质量总量的0.1%-0.5%。

[0021] 与现有技术相比,本发明可以获得包括以下技术效果:

[0022] 本发明提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物可以提高雏鸡的平均日增重和料肉比,同时提高免疫器官指数和ND、H5疫苗的抗体效价。

[0023] 当然,实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有技术效果。

具体实施方式

[0024] 以下将配合实施例来详细说明本发明的实施方式,藉此对本发明如何应用技术手段来解决技术问题并达成技术功效的实现过程能充分理解并据以实施。

[0025] 本发明公开了一种提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物,按照质量份由以下组分构成:问荆1-3份、娃儿藤1-3份、松萝1-3份、买麻藤1-2份、茯苓1-2份、胡枝子1-2份、厚朴0.5-1.5份、咽喉草0.5-1.5 份。

[0026] 本发明还公开了一种提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的饲料的制备方法,包括以下步骤:

[0027] 步骤1、制备基础日粮:

[0028] 步骤1.1、制备预混料:称量Cu 8mg,Fe 90mg,Zn 50mg,Mn 80mg,I 0.30mg,Se 0.15mg,维生素A 10 000IU,维生素D3 2 100IU,维生素E 10 mg,维生素K3 0.6mg,维生素B1 2.0mg,维生素B2 4.0mg,维生素B12 0.01 mg,烟酸30.0mg,叶酸0.6mg,生物素0.15mg,D-泛酸11mg,植酸酶700 U,将称量好的各组分进行混合,制备得到预混料;

[0029] 步骤1.2、按照质量份称量以下组分:玉米59.20份,豆粕29.50份,菜油2.07份,菜子饼5.00份,磷酸氢钙1.70份,赖氨酸0.15份,蛋氨酸0.22 份,预混料0.30份,盐0.36份,石

粉1.30份,胆碱0.20份,将称量好的各组分进行混合,制备得到基础日粮;

[0030] 步骤2、制备提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物:

[0031] 步骤2.1、按照质量份称量以下组分:问荆1-3份、娃儿藤1-3份、松萝 1-3份、买麻藤1-2份、茯苓1-2份、胡枝子1-2份、厚朴0.5-1.5份、咽喉草0.5-1.5份;

[0032] 步骤2.2、将称量好的各组分进行药混合后干燥并用KC-710微粉碎机粉碎成粒径为10 μ m的细粉,制备得到提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物;

[0033] 步骤3、制备提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的饲料,将基础日粮和提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物混合制备得到提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的饲料,其中,中药组合物占基础日粮质量总量的0.1%-0.5%。

[0034] 实施例1

[0035] 一种提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的饲料的制备方法,包括以下步骤:

[0036] 步骤1、制备基础日粮:

[0037] 步骤1.1、制备预混料:称量Cu 8mg,Fe 90mg,Zn 50mg,Mn 80mg, I 0.30mg,Se 0.15mg,维生素A 10 000IU,维生素D3 2 100IU,维生素E 10 mg,维生素K3 0.6mg,维生素B1 2.0mg,维生素B2 4.0 μ g,维生素B12 0.01 mg,烟酸30.0mg,叶酸0.6mg,生物素0.15mg,D-泛酸11mg,植酸酶700 U,将称量好的各组分进行混合,制备得到预混料;

[0038] 步骤1.2、按照质量份称量以下组分:玉米59.20份,豆粕29.50份,菜油2.07份,菜子饼5.00份,磷酸氢钙1.70份,赖氨酸0.15份,蛋氨酸0.22 份,预混料0.30份,盐0.36份,石粉1.30份,胆碱0.20份,将称量好的各组分进行混合,制备得到基础日粮;

[0039] 步骤2、制备提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物:

[0040] 步骤2.1、按照质量份称量以下组分问荆2份、娃儿藤2份、松萝2份、买麻藤1.5份、茯苓1.5份、胡枝子1.5份、厚朴1份、咽喉草1份;

[0041] 步骤2.2、将称量好的各组分进行药混合后干燥并用KC-710微粉碎机粉碎成粒径为10 μ m的细粉,制备得到提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物;

[0042] 步骤3、制备提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的饲料,将基础日粮和提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物混合制备得到提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的饲料,其中,中药组合物占基础日粮质量总量的0.1%。

[0043] 实施例2

[0044] 一种提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的饲料的制备方法,包括以下步骤:

[0045] 步骤1、制备基础日粮:

[0046] 步骤1.1、制备预混料:称量Cu 8mg,Fe 90mg,Zn 50mg,Mn 80mg, I 0.30mg,Se 0.15mg,维生素A10 000IU,维生素D3 2 100IU,维生素E 10 mg,维生素K3 0.6mg,维生素B1 2.0mg,维生素B2 4.0 μ g,维生素B12 0.01 mg,烟酸30.0mg,叶酸0.6mg,生物素0.15mg,D-泛酸11 mg,植酸酶700 U,将称量好的各组分进行混合,制备得到预混料;

[0047] 步骤1.2、按照质量份称量以下组分:玉米59.20份,豆粕29.50份,菜油2.07份,菜子饼5.00份,磷酸氢钙1.70份,赖氨酸0.15份,蛋氨酸0.22 份,预混料0.30份,盐0.36份,石粉1.30份,胆碱0.20份,将称量好的各组分进行混合,制备得到基础日粮;

[0048] 步骤2、制备提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物:

[0049] 步骤2.1、按照质量份称量以下组分:问荆2份、娃儿藤2份、松萝2 份、买麻藤1.5

份、茯苓1.5份、胡枝子1.5份、厚朴1份、咽喉草1份；

[0050] 步骤2.2、将称量好的各组分进行药混合后干燥并用KC-710微粉碎机粉碎成粒径为10um的细粉，制备得到提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物；

[0051] 步骤3、制备提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的饲料，将基础日粮和提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物混合制备得到提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的饲料，其中，中药组合物占基础日粮质量总量的0.3%。

[0052] 实施例3

[0053] 一种提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的饲料的制备方法，包括以下步骤：

[0054] 步骤1、制备基础日粮：

[0055] 步骤1.1、制备预混料：称量Cu 8mg, Fe 90mg, Zn 50mg, Mn 80mg, I 0.30mg, Se 0.15mg, 维生素A 10 000IU, 维生素D3 2 100IU, 维生素E 10 mg, 维生素K3 0.6mg, 维生素B1 2.0mg, 维生素B2 4.0nag, 维生素B12 0.01 mg, 烟酸30.0mg, 叶酸0.6mg, 生物素0.15mg, D-泛酸11 mg, 植酸酶700 U, 将称量好的各组分进行混合，制备得到预混料；

[0056] 步骤1.2、按照质量份称量以下组分：玉米59.20份，豆粕29.50份，菜油2.07份，菜子饼5.00份，磷酸氢钙1.70份，赖氨酸0.15份，蛋氨酸0.22 份，预混料0.30份，盐0.36份，石粉1.30份，胆碱0.20份，将称量好的各组分进行混合，制备得到基础日粮；

[0057] 步骤2、制备提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物：

[0058] 步骤2.1、按照质量份称量以下组分：问荆2份、娃儿藤2份、松萝2 份、买麻藤1.5份、茯苓1.5份、胡枝子1.5份、厚朴1份、咽喉草1份；

[0059] 步骤2.2、将称量好的各组分进行药混合后干燥并用KC-710微粉碎机粉碎成粒径为10um的细粉，制备得到提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物；

[0060] 步骤3、制备提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的饲料，将基础日粮和提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物混合制备得到提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的饲料，其中，中药组合物占基础日粮质量总量的0.5%。

[0061] 实施例4

[0062] 一种提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的饲料的制备方法，包括以下步骤：

[0063] 步骤1、制备基础日粮：

[0064] 步骤1.1、制备预混料：称量Cu 8mg, Fe 90mg, Zn 50mg, Mn 80mg, I 0.30mg, Se 0.15mg, 维生素A10 000 IU, 维生素D3 2 100 IU, 维生素E10 mg, 维生素K3 0.6mg, 维生素B1 2.0mg, 维生素B2 4.0nag, 维生素B12 0.01 mg, 烟酸30.0mg, 叶酸0.6mg, 生物素0.15mg, D-泛酸11 mg, 植酸酶700 U, 将称量好的各组分进行混合，制备得到预混料；

[0065] 步骤1.2、按照质量份称量以下组分：玉米59.20份，豆粕29.50份，菜油2.07份，菜子饼5.00份，磷酸氢钙1.70份，赖氨酸0.15份，蛋氨酸0.22 份，预混料0.30份，盐0.36份，石粉1.30份，胆碱0.20份，将称量好的各组分进行混合，制备得到基础日粮；

[0066] 步骤2、制备提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物：

[0067] 步骤2.1、按照质量份称量以下组分：问荆1份、娃儿藤3份、松萝1 份、买麻藤2份、茯苓1份、胡枝子2份、厚朴0.5份、咽喉草1.5份；

[0068] 步骤2.2、将称量好的各组分进行药混合后干燥并用KC-710微粉碎机粉碎成粒径为10um的细粉，制备得到提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物；

[0069] 步骤3、制备提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的饲料,将基础日粮和提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物混合制备得到提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的饲料,其中,中药组合物占基础日粮质量总量的0.3%。

[0070] 实施例5

[0071] 一种提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的饲料的制备方法,包括以下步骤:

[0072] 步骤1、制备基础日粮:

[0073] 步骤1.1、制备预混料:称量Cu 8mg,Fe 90mg,Zn 50mg,Mn 80mg, I 0.30mg,Se 0.15mg,维生素A 10 000IU,维生素D3 2 100IU,维生素E10 mg,维生素K3 0.6mg,维生素B1 2.0mg,维生素B2 4.0mg,维生素B12 0.01 mg,烟酸30.0mg,叶酸0.6mg,生物素0.15mg,D-泛酸11 mg,植酸酶700 U,将称量好的各组分进行混合,制备得到预混料;

[0074] 步骤1.2、按照质量份称量以下组分:玉米59.20份,豆粕29.50份,菜油2.07份,菜子饼5.00份,磷酸氢钙1.70份,赖氨酸0.15份,蛋氨酸0.22 份,预混料0.30份,盐0.36份,石粉1.30份,胆碱0.20份,将称量好的各组分进行混合,制备得到基础日粮;

[0075] 步骤2、制备提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物:

[0076] 步骤2.1、按照质量份称量以下组分:问荆3份、娃儿藤1份、松萝3 份、买麻藤1份、茯苓2份、胡枝子1份、厚朴1.5份、咽喉草0.5份;

[0077] 步骤2.2、将称量好的各组分进行药混合后干燥并用KC-710微粉碎机粉碎成粒径为10 μ m的细粉,制备得到提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物;

[0078] 步骤3、制备提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的饲料,将基础日粮和提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物混合制备得到提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的饲料,其中,中药组合物占基础日粮质量总量的0.5%。

[0079] 下面结合具体的实验数据说明本发明的技术效果:

[0080] 1材料

[0081] 1.1试验动物

[0082] 1日龄健康四川山地乌骨鸡公雏800只,由四川丰岩牧野农业发展有限公司提供。

[0083] 1.2主要药品

[0084] 实施例1-3制备的提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物。黄芪多糖粉(黄芪多糖>45%,批号为20190121),购自北京生泰尔科技股份有限公司。

[0085] 1.3主要疫苗和试剂

[0086] 新城疫活疫苗(ND,La Sota株),青岛易邦生物工程有限公司提供;禽流感(H5亚型),洛阳慧中生物技术有限公司提供。鸡新城疫血凝抑制试验抗原、阴性血清和阳性血清,均购自青岛易邦生物工程有限公司;禽流感病毒H5亚型血凝抑制试验抗原、阴性血清和阳性血清,均购自哈尔滨兽医研究所。

[0087] 1.4主要仪器

[0088] 电子天平;高速冷冻离心机;多功能酶标仪;恒温培养箱,低温冰箱等。

[0089] 2方法

[0090] 2.1试验动物与分组

[0091] 将1日龄健康乌骨鸡母雏800只随机分成5组,每组4个重复,每个重复40只。其中对照组饲喂基础日粮;黄芪多糖组饲喂基础日粮+0.1%黄芪多糖粉作为阳性药物对照;低剂

量组饲喂基础日粮+0.1%提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物(实施例1);中剂量组饲喂基础日粮+0.3%提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物(实施例2);高剂量组饲喂基础日粮+0.5%提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物(实施例3)。试验从雏鸡1日龄开始,试验期为28d。

[0092] 2.2饲养管理

[0093] 饲养方式采用单层式笼养,雏鸡自由饮水。室内温度为:1~3日龄36~38℃,4~7日龄32~35℃,8~14日龄30~33℃,以后室内保持恒温(25~28℃)。日粮从每天饲喂6次(每隔4h喂1次)逐渐过渡到每天饲喂3次(每隔8h喂1次),每天8:00饲喂第1次。基础日粮组成及营养水平见表1。

[0094] 表1基础日粮组成及营养水平

项目	含量	项目	含量
[0095]	日粮组成	营养水平	
	玉米/%	代谢能/(MJ·kg ⁻¹)	12.34
	豆粕/%	赖氨酸/%	1.04
	菜油/%	蛋氨酸/%	0.49
	菜子饼	粗蛋白/%	21.00
	磷酸氢钙/%	钙/%	1.00
[0096]	赖氨酸/%	磷/%	0.50
	蛋氨酸/%		
	预混料/%		
	盐/%		
	石粉/%		
	胆碱/%		

[0097] 注:预混料可为每千克基础日粮提供Cu 8mg,Fe 90mg,Zn 50mg,Mn 80mg,I 0.30mg,Se 0.15mg,维生素A10 000IU,维生素D₃ 2 100IU,维生素E 10mg,维生素K₃ 0.6mg,维生素B₁ 2.0mg,维生素B₂ 4.0mg,维生素B₁₂ 0.01mg,烟酸30.0mg,叶酸0.6mg,生物素0.15mg,D-泛酸11 mg,植酸酶700U。营养水平为计算值。

[0098] 免疫程序如下:7日龄,用新城疫传染性支气管炎二联苗二倍量滴鼻点眼;7日龄,用鸡新城疫、禽流感(H5) 0.3mL/只颈部皮下注射。

[0099] 2.3生长性能测定

[0100] 每天观察、记录各组雏鸡的日常活动、饮水、采食等基本情况,记录各组雏鸡的死亡情况;在试验第28天称量雏鸡体重,计算平均日增重、平均日采食量,并计算料肉比。

[0101] 2.4免疫器官指数测定

[0102] 分别于试验第28天8:00,每组每个重复随机选取3只,解剖并摘取胸腺、脾脏、法氏囊,剥离周围脂肪后用滤纸吸干水分后称重。按如下公式计算:器官指数(g/kg)=器官重(g)/体重(kg)。

[0103] 2.5抗体和免疫因子检测

[0104] 参考《新城疫诊断技术规范》(GB 16550—1996)、《高致病性禽流感诊断技术方法》(GB/T 18936—2003)进行新城疫和禽流感(H5亚型)抗体效价的检测。

[0105] 2.6数据的统计分析

[0106] 试验数据利用SPSS19.0单因素方差分析(One-way ANOVA),用 Duncan's法多重检验分析组间差异显著性,数据以“平均值±标准差”表示, $P<0.05$ 作为差异显著性判断标准。

[0107] 3结果与分析

[0108] 3.1养殖观察

[0109] 试验过程中雏鸡日常饮水、采食正常,精神活跃,未发生传染性疾病,试验组粪便成形性优于对照组;对照组死亡雏鸡主要是由于体弱导致。

[0110] 3.2提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合对雏鸡各阶段生长性能的影响

[0111] 结果见表2。

[0112] 表2雏鸡生长性能测定结果

时间	项目	对照组	黄芪多糖组	低剂量组	中剂量组	高剂量组
				(实施例1)	(实施例2)	(实施例3)
[0113] 1~28 d	平均日采食量/g	22.21±0.27	20.68±0.58	21.00±0.54	21.07±0.26	21.15±0.28
	平均日增重/g	9.83 ^b ±0.19	10.56 ^a ±0.27	10.21 ^{ab} ±0.19	10.54 ^a ±0.22	10.57 ^a ±0.18
	料肉比	2.18 ^a ±0.02	1.97 ^b ±0.06	2.05 ^{ab} ±0.06	2.01 ^b ±0.30	2.04 ^b ±0.41
	成活率/%	94.45	96.00	96.45	97.52	98.15

[0114] 注:同行数据肩标小写字母不同表示差异显著($P<0.05$),含相同字母或者无肩标表示差异不显著($P>0.05$)。

[0115] 1~28d,各组平均采食量差异不显著($P>0.05$);而平均日增重比较,黄芪多糖组和中剂量(实施例2)、高剂量组(实施例3)显著高于对照组($P<0.05$),低剂量组(实施例1)与各组差异不显著($P>0.05$);料肉比较,黄芪多糖组和中剂量(实施例2)、高剂量组(实施例3)显著低于对照组($P<0.05$),低剂量组(实施例1)与各组差异不显著($P>0.05$);成活率比较,对照组最低,高剂量组(实施例3)最高。

[0116] 3.2微粉对雏鸡各阶段免疫器官指数的影响

[0117] 结果见表3。

[0118] 表3雏鸡各阶段免疫器官指数测定结果($\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$)

时间	项目	对照组	黄芪多糖组	低剂量组	中剂量组	高剂量组
				(实施例1)	(实施例2)	(实施例3)
[0119] 第28天	胸腺指数	2.51 ^b ±0.05	2.62 ^{ab} ±0.07	2.57 ^{ab} ±0.04	2.67 ^a ±0.04	2.72 ^a ±0.06
	脾脏指数	1.12 ^b ±0.06	1.27 ^a ±0.03	1.21 ^{ab} ±0.03	1.25 ^a ±0.06	1.26 ^a ±0.04
	法氏囊指数	2.23 ^c ±0.03	2.37 ^{ab} ±0.11	2.32 ^b ±0.06	2.42 ^{ab} ±0.05	2.45 ^a ±0.05

[0120] 注:同行数据肩标小写字母不同表示差异显著 ($P<0.05$), 含相同字母或者无肩标表示差异不显著 ($P>0.05$)。

[0121] 由表3可知,第28天时,胸腺指数比较,中剂量(实施例2)、高剂量组(实施例3)显著高于对照组 ($P<0.05$);黄芪多糖组、低剂量组(实施例1)与各组差异不显著 ($P>0.05$);脾脏指数比较,黄芪多糖组和中剂量(实施例2)、高剂量组(实施例3)显著高于对照组 ($P<0.05$),低剂量组(实施例1)与各组差异不显著 ($P>0.05$);法氏囊指数比较,黄芪多糖组和低剂量(实施例1)、中剂量(实施例2)、高剂量组(实施例3)均显著高于对照组 ($P<0.05$),高剂量组显著高于低剂量组 ($P<0.05$)。

[0122] 3.3微粉对雏鸡血清抗体效价和免疫因子的影响

[0123] 结果见表4。

[0124] 表4雏鸡血清抗体效价和免疫因子水平测定结果

时间	项目	对照组	黄芪多糖组	低剂量组	中剂量组	高剂量组
				(实施例1)	(实施例2)	(实施例3)
[0125] 第28天	ND 抗体效价/1b	7.32 ^b ±0.05	8.64 ^a ±0.04	8.58 ^a ±0.05	8.68 ^a ±0.06	8.71 ^a ±0.08
	H5 抗体效价/1b	6.13 ^b ±0.05	7.28 ^a ±0.04	7.20 ^{ab} ±0.04	7.24 ^a ±0.05	7.25 ^a ±0.02

[0126] 注:同行数据肩标小写字母不同表示差异显著 ($P<0.05$), 含相同字母或者无肩标表示差异不显著 ($P>0.05$)。

[0127] 由表4可知:第28天,黄芪多糖组和低剂量(实施例1)、中剂量(实施例2)、高剂量组(实施例3)ND抗体效价显著高于对照组 ($P<0.05$);黄芪多糖组和中剂量(实施例2)、高剂量组(实施例3)H5抗体效价显著高于对照组 ($P<0.05$),低剂量组(实施例1)与其他各组差异不显著 ($P>0.05$)。

[0128] 4讨论

[0129] 雏鸡在育雏阶段生长性能良好将提高后期经济效益,使用中药可以提高对雏鸡的生长性能。实施例1-3制备得到的提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物全方发挥清热解毒、保肝利胆、利尿活血、理气的功效。本试验结果表明,基础日粮中加入0.3%-0.5%提高乌骨鸡母雏鸡生长性能和免疫功能的中药组合物,即本发明实施例2和3制备得到的饲料,能够使雏鸡在生长各阶段平均日增重、料肉比、成活率都显著优于对照组。

[0130] 免疫器官指数对提高机体免疫力有重要意义。雏鸡免疫器官指数增大,为机体产生较多的免疫细胞,提高疫苗抗体水平奠定物质基础。第28天时,中剂量(实施例2)、高剂量组(实施例3)胸腺指数显著提高;黄芪多糖组与中剂量(实施例2)、高剂量组(实施例3)对脾指数显著提高;黄芪多糖组与各剂量组对法氏囊指数均能显著提高,且无显著差异。

[0131] 当前对于新城疫和禽流感的预防主要采用弱毒疫苗和灭活疫苗免疫的方法进行。而机体接受抗原产生抗体效价的高低就能体现鸡特异性体液免疫功能的高低。黄芪多糖通过增强细胞免疫和体液免疫,促进抗体生成,辅助疫苗提高抗体效价。28天时,各给药组都能提高ND的抗体效价,中剂量(实施例2)、高剂量组(实施例3)能显著提高H5抗体效价。

[0132] 上述说明示出并描述了发明的若干优选实施例,但如前所述,应当理解发明并非局限于本文所披露的形式,不应看作是对其他实施例的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文所述发明构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离发明的精神和范围,则都应在发明所附权利要求要求的保护范围内。