三花鹅育雏期添加菊芋全粉对采食量和增重的影响

王学迁 路国强 郭增志 程素彩 赵金福 刘君 王京兰 柳茂 车文利(廊坊市农林科学院 廊坊065000）《内蒙古科技》2020年第2期

摘要 三周龄前，雏鹅生长发育快。在不喂青绿饲料的条件下，育雏配合精料中按比例添加菊芋全粉，利用菊芋全粉含有的膳食纤维可以促进胃肠的蠕动、增进食物消化吸收、保护机体免遭疾病的侵害功能，观察对三花鹅雏鹅采食量以及增重的影响。

关键词 雏鹅 添加 菊芋全粉 采食量 增重

雏鹅的新陈代谢旺盛，生长发育快。长到20日龄时，小型鹅体重比出壳时增6倍～7倍，中型鹅增长9倍～10倍，大型鹅可增长11倍～12倍。因此为保证雏鹅快速生长发育的营养需要，饲料的营养浓度要高，各种营养素要全面平衡，适当添加优质的，易消化的青饲料，以利于雏鹅生长发育。

菊芋(Jerusalem artichoke),俗称鬼子姜、洋姜。地下块茎富含淀粉、菊糖等果糖多聚物，可以食用。菊芋块茎通过晾干或热风干燥并粉碎制得的菊芋全粉呈淡黄色、粉末状。菊芋全粉主要成分为蛋白质、糖和菊粉及微量元素。其中含有的膳食纤维可以促进胃肠的蠕动，增进食物消化吸收，保护机体免遭疾病的侵害。

2019年6月～7月对三花鹅雏鹅进行了添加菊芋全粉单层网床分栏饲养对比试验。目的是探索三周龄前，雏鹅不喂青绿饲料，育雏配合精料中按比例添加菊芋全粉对促进采食量以及雏鹅增重的影响。

1试验材料及分组情况

1.1试验材料 市场购买某公司生产的配合料 单价1.69元/500克。试验组饲喂配合料添加菊芋全粉（廊坊思科农业技术有限公司提供）5%，菊芋全粉单价5元/500克，对照组不添加。

1.2分组情况 从某孵化场购进出壳1日龄雏鹅，选健康雏鹅120只，随机分成10只、20只、30只试验组，分别设对照组。分组情况见表1。

表1 初始分组情况

单位 只、克

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 组别  内容 | 10 | | 20 | | 30 | |
| 试验组 | 对照组 | 试验组 | 对照组 | 试验组 | 对照组 |
| 10 | 10 | 20 | 20 | 30 | 30 |
| 组总重 | 750 | 745 | 1490 | 1495 | 2270 | 2265 |
| 平均重 | 75 | 74.5 | 74.5 | 74.75 | 75.67 | 75.5 |

2试验期管理

接种免疫及日常管理相同。自由采食、饮水。用适合雏鹅的料槽喂料，每天记录添加料量，第二天上午剩余饲料称重记录，得出每日组内采食量总量记录，见表4。

温室大棚搭建的单层网床，隔栏大小相同，每栏4.5m2。

自然温度，白天调节棚帘的苫盖面的大小来调控大棚内的温度高低。

试验期为6月25日至7月15日，共21天。试验期记录大棚内温度情况见表2。每7天称组总重一次，增重结果见表3。

表2 记录试验期大棚内温度情况 单位 ℃

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 日 | 早 | 中 | 晚 | 日 | 早 | 中 | 晚 | 日 | 早 | 中 | 晚 |
| 1 | 26.5 | 35 | 31 | 8 | 26.5 | 35 | 32 | 15 | 27 | 30 | 28 |
| 2 | 27 | 32.5 | 31 | 9 | 30 | 38 | 32.5 | 16 | 28 | 35 | 28 |
| 3 | 26 | 36 | 30 | 10 | 24 | 28 | 27 | 17 | 26 | 34 | 27 |
| 4 | 27 | 35 | 32 | 11 | 25 | 27 | 26 | 18 | 27 | 35.5 | 28 |
| 5 | 27.5 | 34 | 31 | 12 | 24 | 26 | 26 | 19 | 25.5 | 37 | 26 |
| 6 | 26.5 | 35 | 30 | 13 | 27 | 32 | 28 | 20 | 26.5 | 34 | 25 |
| 7 | 27 | 35.5 | 28 | 14 | 26.5 | 29 | 27 | 21 | 26 | 35 | 27 |

说明：⑴、从育雏开始记录温度，每天记录三次，分早中晚各一次，即7:00点、11:30点、19：00点，共21天。

⑵、天气情况。第11天～第14天，连续阴天，有时有小雨，第12天夜里大棚苫被没有放下。

表3 采食量与增重统计表 单位 只、克

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 分组  内容 | | 10 | | 20 | | 30 | |
| 试验组 | 对照组 | 试验组 | 对照组 | 试验组 | 对照组 |
| 期初数 | 初始重 | 750 | 745 | 1490 | 1495 | 2270 | 2265 |
| 平均重 | 75 | 74.5 | 74.5 | 74.75 | 75.67 | 75.5 |
| 第一周 | 死淘数 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| 周末总重 | 1440 | 1435 | 2890 | 2885 | 4245 | 4115 |
| 平均重 | 144 | 143.5 | 144.5 | 144.25 | 146.38 | 148.35 |
| 周采食量 | 945 | 925 | 1865 | 1840 | 2775 | 2690 |
| 第二周 | 死淘数 | 0 | 0 | 4 | 5 | 2 | 3 |
| 周末总重 | 4050 | 3990 | 6605 | 6010 | 11600 | 10015 |
| 平均重 | 405 | 399 | 412.81 | 400.67 | 409.3 | 400.6 |
| 周采食量 | 3685 | 3120 | 6030 | 5965 | 11985 | 9485 |
| 第三周 | 死淘数 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| 周末总重 | 8000 | 7490 | 11790 | 11090 | 19265 | 16305 |
| 平均重 | 800 | 749 | 786 | 739.33 | 740.96 | 708.91 |
| 周采食量 | 6630 | 5665 | 9885 | 9530 | 21370 | 15625 |
| 期末数 | 期末存活数 | 10 | 10 | 15 | 15 | 26 | 23 |
| 合计采食量 | 11260 | 9710 | 17780 | 17335 | 36130 | 27800 |

3试验和结果分析

3.1分栏育雏，合理分群。合理范围内，群体大小不影响早期增重，如第一周末、第二周末平均增重差别不大，但是第三周末，群体小比群体大增重出现了加快的趋势，三个组别试验组和对照组平均重分别是800克和749克、786克和739.33克、740.96克和708.91克。

3.2第二周遇到低温天气，大棚帘晚间没有放下来，群体大，造成扎堆伤亡，20只、30只组伤亡比较多。因此，分栏育雏早期注意温度、湿度要达标。刚出壳的雏鹅体温调节机能较差，抗寒能力较弱。提供适宜的育雏温度，对于提高雏鹅的成活率有直接影响。

3.3从对照组和试验组增重和采食量来看，三花鹅三周龄前雏鹅饲喂配合料添加菊芋全粉，在不喂青饲料的条件下，采食量增加，有比较好的增重效果。三个试验组的总增重均比各自的对照组总增重多，分别多出510克、700克、2960克。三个试验组总计增重34545克。采食量也均比对照组增加，三个试验组共计消耗饲料65350克，其中添加了菊芋全粉3267.5克，配合料62082.5克。三个对照组总增重30380克，消耗配合饲料54845克。

3.4收益分析

试验组总收益517.47元，对照组总收益482.98元，试验组比对照组多收入34.49元。养殖场活鹅售价11元/500克。计算如下：

试验组收益=增重收入-菊芋全粉费用-配合饲料费用

=759.99-32.68-209.84=517.47元

增重收入：34545克\*11元/500克=759.99元

菊芋全粉费用：3267.5克\*5元/500克=32.68元

配合饲料费用：62082.5克\*1.69元/500克=209.84元

对照组收益=增重收入-配合饲料费用

=668.36-185.38=482.98元。

增重收入=30380克\*11元/500克=668.36元

配合饲料费用=54845克\*1.69元/500克=185.38元

3小结

三花鹅三周龄前不喂青绿饲料，育雏配合精料中按比例添加菊芋全粉，简化了饲料投喂方式，促进了食物消化吸收，有比较好的增重效果。合理分群分栏饲养有利于雏鹅生长发育。注意育雏期的温度和湿度是培育健雏壮雏的关键一环，育雏期的温度和湿度按照以下建议操作，第一星期温度为27℃～28℃ ，第二星期为24℃～26℃ ，第三星期为 20℃～23度，育雏期的前3天，温度30℃～33℃。10日龄前相对湿度为60％～65％，11日龄～21 日龄相对湿度为65％～70％。每平方米育雏25只左右，随着日龄的增加，及时分群，培育好雏鹅。育雏期温度、湿度应根据季节和天气变化灵活调节。雏鹅消化能力弱，可喂给蛋白质含量高、容易消化的配合精料。有条件的地方可以使用适合雏鹅采食的颗粒饲料。

鹅有早期生长快，能利用青、粗饲料，耗粮少，抗病力强特点，在畜禽养殖中，鹅具独特优势。发展高效节粮的养鹅业，符合我国农村产业结构调整的方向，也是广大农民脱贫致富的有效途径之一。