

# 欧洲肉种鸡高密度饲养与先进设施水平

■王大庆 高翔 (湖北同星农业有限公司畜禽分公司; 卓威(上海)禽业设备有限公司)

目前,国内肉种鸡生产企业所面对的市场竞争日益激烈。不少企业虽然业已完成向集约化、标准化饲养方式的转变,但是,这些企业在有关诸如资源的优化利用、成本的有效控制、生产性能的进一步提升等领域还存在许多需要研究和解决的课题。

## 一 欧洲肉种鸡场规模不大,饲养密度大

前不久,笔者一行以种鸡生产和服务企业的视角走访参观了欧洲诸多种鸡场,感受颇深。

我们所看到的很多种鸡场,规模跟国内个体养殖户一样,3栋、5栋的都有,并不大。这些场一般也以家庭经营为主。设备虽然自动化程度相对较高,却也跟我们在国内所见差不多,如普拉松饮水器等。真正值得一提的是,其平养密度竟高达每平方米7套(父母代种鸡公母比例为15:100,即15只公鸡,100只母鸡)!

例如,我们到达的第一个场(场名HOOGELON)位于荷兰,1996年建成投产,共三栋鸡舍,规格75米×14米,正在饲养的是罗斯308父母代,47周龄,产蛋率为64%(手册标准为67%,生产尚好),共存栏21400套左右。使用3圈“蛟龙管槽式”料线(见图1、图2,暂且作此称谓,国内尚未见此形式料线),2条普拉松饮水器,2条公鸡盘式料线,采用中间高床、两边垫料方式,中间1列自动集蛋产蛋箱(见图3)。该鸡场种鸡入舍时密度就达7套/平方米。

比利时WUUSTWEZEL鸡场有4栋鸡舍,1990年建成第一栋,23米×85米,1996年建成第2、3栋,14米×65米,第4栋2006年新建,14米×65米。第2栋鸡舍鸡群30~31周龄,产蛋率84%(也是罗斯308父母代)。设备配置和方式与HOOGELON场类似。

比利时TURNHOUT鸡场,有3栋鸡舍,鸡舍规格90米×21米,目前正在强制换羽。配有2套自动产蛋箱,6圈料线,4条水线。地板很低,是挖下去的。当前饲养密度为6.6套/平方米,存栏12500套左右。当时我们有人提出,1.42米宽的自动产蛋箱占了不少的饲养面积。从理论上算,自动产蛋箱占有面积为90米×1.42米×2条=255.6平方米,占去总面积的13.5%。如果去掉此面积再算饲养密度,则为每平方米7.6套!如此密度是不是太高?

考察另外一些鸡场,多数都养到7套/平方米的密度,饲养方式一样。其中有一个6栋的场,6栋连成一体。长75

米,宽84米(每栋宽14米),养鸡4.4万套。乳头水线,链条式料线。但排风方式较特别,采用屋顶排风。

我们参观的这些欧洲鸡场,基本上都同当地某个较大的肉品企业保持合作关系,常年为其提供种蛋或鸡苗。我们对这些鸡舍的体会是:规模不大,饲养密度高,饲养性能好。

应该说,国内(尤其山东沿海)的气候条件、自然及其它环境因素均与欧洲相近(当地气候资料:海洋性气候,平均最低温度在1月2℃,最高温度在7月19℃,年平均10℃。经常下雨、有雾,云天多,降雨量76.5厘米。),但如此高的饲养密度又有如此好的生产性能,却并不多见。



图1 蛟龙管槽式料线近观



图2 蛟龙管槽式料线俯视

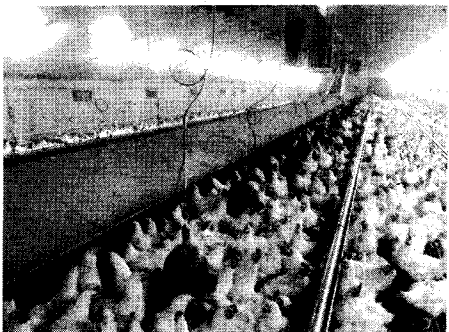


图3 自动集蛋产蛋箱

## 二 国内外肉种鸡饲养密度的差别

国内同行多数决策者不太愿意尝试 6 套/平方米以上的饲养密度,更何况是每平方米 7 套。目前国内肉种鸡通常的饲养密度在 5~5.5 套/平方米左右。

笔者曾在国内一家跨国农牧企业工作多年,其旗下在全国各地分布有 30 多家大型种鸡饲养场,该公司饲养的最高密度记录也仅为每平方米 6.3~6.5 套,当时饲养的是艾维茵品种,较罗斯鸡体型更轻。

这样看来,国内的肉种鸡饲养的确与欧洲还有不小差距。

就饲养模式来说,国内肉种鸡业同行所作的尝试并不少。平养的、笼养的、两高一低的、

两低一高的、单笼养的、大笼养的、分阶段的、全程的……应有尽有。对于这些模式孰优孰劣,国内的探讨由来已久,至今无定论。

据笔者多次实地考察了解,欧洲基本上以“两低一高”平养为主(即中间高为漏缝地板,两边低为垫料地面),美国以“两高一低”平养为主,包括东南亚多数国家也多采用这种“美国”模式。而我们早些时候在欧洲也见过多层平养的(即大笼饲养,自然交配),这是近几年欧美种鸡饲养的发展趋势,一些大型展会上我们也经常能看到相关宣传。

种鸡平养的主要优点在于能提高自动化程度和节省投资。

国内养殖业正面临着劳动力成本不断高涨、农村劳动力越来越难找和防疫形势越来越严峻的多重压力,平养模式应该是国内肉种鸡业发展的主流。

采用平养,提高单位平面上的饲养数量就可以有效降低饲养的单位成本,无论是土地建筑投资的分摊,还是设备和人工的利用率,都有一定的利润空间,同时,在无需增加投资的情况下,将能满足对产量的更大需求。

如果把饲养密度从 5.0 套/平方米提高到 7.0 套/平方米的话,产量能提高 40%,盈利将净增 24%。对于如此显而易见的好处,为什么国内同行们还是迟疑不决呢?

## 三 通过高密度饲养提高生产性能

### 1 高密度饲养的生产风险

(1) 由于密度的提高,管理难度增加,种鸡个体的生产性能或许会下降。

(2) 由于密度大,疾病控制的风险将显著增加,一旦染病即得不偿失。

### 2 高密度饲养的先进做法

如何化解这些风险,既要密度高、又要使每只种鸡发挥出最大的生产潜能,欧洲同行的做法值得我们借鉴。

#### (1) 饲养环境的完全可控

欧洲的这些种鸡场,不论大小或建设的早晚,基本都做到了舍内环境的完全可控。尤其是温度、湿度、通风和光照。国内虽说经过近 20 年的发展,一般也做到了密闭式饲养,但离“完全地”环境可控还有一定距离。在欧洲,对于所饲养的鸡来说,分不清冬季还是夏季,也感觉不到雨季或者旱季,鸡舍内看上去特别清爽干净。欧洲的养鸡业能做到这点,完全得益于设备的可靠性和自动化控制。

#### (2) 饲养设备的合理分布和配置

欧洲同行为了使鸡舍内的饮水源、饲料位、产蛋位及鸡群所必需的活动空间得到充分保障,他们对各个不同品种鸡的习性作过很多有益的研究,也包括蛋种鸡。例如:母鸡一天内不同时段的活动特点、范围(就好像人一样,何时起床、刷牙、小便,何时喝水、吃饭、运动);不同鸡种的飞高就巢性、集体就巢性、黑暗就巢性,都有很深入的研究。

他们通过这些研究,使鸡的饲养管理成为了一门真正的学科。饲养设备的配置和使用更加合理,更能得到充分有效的利用。就笔者所见,他们将产蛋箱呈纵向一列放置,水线紧挨着蛋箱两侧 70~80cm 的距离布置,公鸡料线则远离蛋箱,靠近墙侧分布,而不是通常意义上的“均匀”分布。

如果能做到这些,国内种鸡场实现 7 套/平方米的饲养密度就不难了。

### 3 可供借鉴的种鸡场高密度饲养模式

笔者后来又与欧洲 VENCOMATIC 公司

的专家 PETTER 先生有过多次沟通,在此基础上,向国内种鸡场推荐 7 套/平米种鸡舍的设计规格及设备配置,供读者参考(见图 4、图 5)。



图 4 高密度饲养鸡舍一角



图 5 高密度饲养鸡舍布局

鸡舍尺寸:建议 14 米宽,较适合国内场的饲养量及设备配置,长度可因地制宜。

环控设备:纵向排风、水帘降温、供暖、环境控制器必须配备,还要做到房舍保温密封。

地板:可采用 1/3 漏缝板,塑料或竹质的均可。漏缝板总宽幅 3.5~4 米左右,高度宜 30~40 厘米,不可过高,为了不至于使鸡粪漫出漏缝板,可将板下深挖 20~30 厘米。

产蛋箱:中间纵向放置 1 列产蛋箱,采取自动集蛋。

水料设备:将水线、料线分布于蛋箱两侧,保证充足的饮水位和喂料位即可。注意公鸡料线应远离蛋箱。可以配置 2 条水线,6 条(3 圈)母鸡料线,2 条公鸡料线。

具体设备配置举例:设定鸡舍为 14 米×

100 米,净面积为 1 400 平方米,饲养密度 7 套/平方米,饲养母鸡数量为 9 800 只,公鸡按照 10%配比,为 980 只。

喂料系统:种母鸡采用链条喂料系统或者盘式喂料系统,链条系统每只鸡采食长度为 11~13 厘米。链条喂料系统配置 3 圈,共计料线长度为 582 米,平均每只鸡的采食面积为 11.87 平方厘米。如果采用盘式喂料系统,要配置 3 圈,每 6 米 8 个料盘。共计配置 768 套料盘,每套料盘供 12.7 只母鸡采食。

公鸡喂料系统,采用料桶人工饲喂,或者绞龙自动盘式喂料系统。人工料桶摆放 2 条,放置 90 套,每套供 10.8 只公鸡采食,自动盘式喂料系统配置 2 条,每 6 米 3 个料盘,配置 96 套公鸡料盘,每条 48 个料盘,每套供 10.2 只公鸡采食。

饮水系统:采用乳头饮水系统或普拉松饮水器,每栋 2 条水线,乳头饮水器每 3 米 15 个饮水乳头,共配置 970 个,每个饮水乳头供 11.1 只鸡饮用。普拉松饮水器按照每套可供 50 只鸡计算。配置 216 套,每条用 108 个,间距 90 厘米,每套供 49.9 只鸡饮用。

通风系统:水帘降温配置:每栋配置 2 套,每套 12~15 米长,1.8 米高,15 厘米厚,水帘面积为 43.2~54 平方米,具体面积需要根据实际环境温度略有调整。

纵向风机:使用 8~10 台 50 型风机,在冬季最小通风模式下,也作为最小通风用风机,按照时间或者温度自动控制通风量、开启风机数量和时间。

进气窗:在鸡舍侧墙根据冬季最小通风模式下的进风速度配置气窗面积。可采用每 4 米 1 个气窗,共 100/4×2=50 个气窗。

光照:4 条灯线,每 4 米 1 个节能灯(或灯管)。

产蛋箱系统:采用荷兰 Easy nest 自动产蛋箱 1 套 42 台。

地板:蛋箱两侧每侧 1.71 米宽塑料板条,地板面积约 332 平方米。 □