

实例

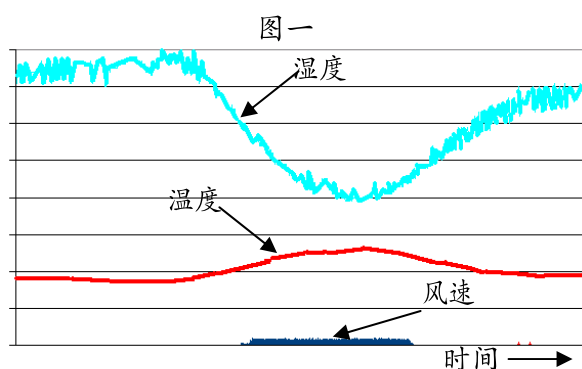
家禽行业

上面已谈到模拟帝澳大利亚政府所支持的创新技术平台，在实际生产条件下已成功地试用于家禽行业。

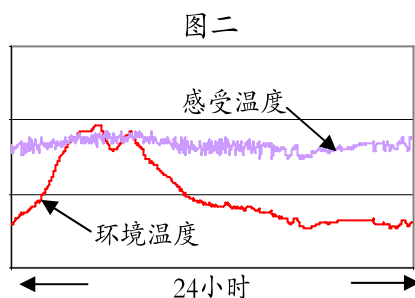
从80年代以来，家禽行业对肉鸡品种的选育，取得了相对快速体重增长的效能。这些品种对外在环境的变动相当敏感。因此鸡场的环境条件必须控制在一定的平稳状态下，才能保证肉鸡体重的快速增长、取得最优越体形、得到更好的味道。鸡场环境条件如越出最适宜的范围，结果是生产率的下降、死亡率的增加，导致相应的利润率的降低。

现有的监控技术，一般只对个别环境参数进行隔离独立的监测与控制。基本上可以说没有考虑这些参数之间的相互作用，也就更没有将监控目标，如肉鸡对这些环境条件的生物反应加以测算控制。

在任何一个24小时期间，环境湿度与温度将有所变动(图一)。同样的每一个24小时的环境湿度与温度也将有所不同。典型的监控系统一般以环境温度代表环境的综合状态，同时以环境温度为定点对所监控环境加以调整。但在鸡场的肉鸡对环境的“感受”并不是环境温度。在同一个环境温度的情况下，一只鸡所“感受”的温度将因环境湿度的提升而升高，环境湿度的下降而降低。因此为了保持环境状态在按生物的“感受”为理想的水平，生产管理人员必须不时的调整环境温度的控制定点，以弥补环境湿度变更的效应。鸡场内部因通风设备所引起场内空气的流动，也将影响生物对环境的“感受温度”。这就是一般所谓的风寒效应。明显的环境的温度不能正确地反应生物所“感受”的温度或环境状态。同样的，生产管理人员必须干预控制器定点以弥补因风寒所引起的效应。



在任何一个24小时期间，环境湿度与温度将有所变动(图一)。同样的每一个24小时的环境湿度与温度也将有所不同。典型的监控系统一般以环境温度代表环境的综合状态，同时以环境温度为定点对所监控环境加以调整。但在鸡场的肉鸡对环境的“感受”并不是环境温度。在同一个环境温度的情况下，一只鸡所“感受”的温度将因环境湿度的提升而升高，环境湿度的下降而降低。因此为了保持环境状态在按生物的“感受”为理想的水平，生产管理人员必须不时的调整环境温度的控制定点，以弥补环境湿度变更的效应。鸡场内部因通风设备所引起场内空气的流动，也将影响生物对环境的“感受温度”。这就是一般所谓的风寒效应。明显的环境的温度不能正确地反应生物所“感受”的温度或环境状态。同样的，生产管理人员必须干预控制器定点以弥补因风寒所引起的效应。



模拟帝家禽行业专用系统，MONEC-5，提供一个测算温度、湿度与风速在一定的鸡龄/体重条件下的综合效应的序，并在该技术的实施为用户提供一个友善实用界面。

MONEC-5已在澳大利亚最大的肉鸡生产厂商—盈瀚(Ingham)企业的鸡场在实际生产状态下试用。试用结果证实当鸡场现有监控系统配上MONEC-5后成功地，在不需要生产管理人员的任何干预的情况下，保持鸡场环境状态在理想最佳“感受”水平，即模拟帝所谓的“感受”温度(图二)。使用的结果是生产效率的提升

在不需生产管理人员的任何干预的情况下，保持鸡场环境状态在理想最佳“感受”水平，即模拟帝所谓的“感受”温度(图二)。使用的结果是生产效率的提升—3到5%，和死亡率的下降。

在没有MONEC-5强化其功能的情况下，现有监控系统的只能将环境温度控制保持于预设的温度定点。湿度的在一天内的变动，将意谓“环境”感受”水平将不能保持在理想最佳水平(图三)。

