

对提高肉品质的传统方法的完善

■董亚维 译 冯涛 校

在猪的育种过程中应用基因学方法来提高猪肉品质是对传统育种方法和选种技术的补充,根据来自荷兰Wageningen大学的Johan van Arendonk博士的论点可知。

他说,为提高猪肉品质的育种方法成为近年来很多研究的焦点,而且其中一些结果已经付诸实施。他指出,应用基因改变的育种也受传统的生产方式、环境和经济状况的影响。

他说,猪的育种也可获得某些品质,这也是一个品种间和品种内选种的问题。在猪育种方面应用基因学方法也是有益的。

生产部门先做出分析判断,选出所需的动物,然后将这一信息转化为育种目标。

Van Arendonk博士的论述中分析了肉色、PH值稳定性、大小、外形、组成和市场需求。

“HAL 基因的发现非常有助于消除对猪肉品质有不良影响的等位基因,”他说。

目前,有人建议,将传统的育种方法和分子的育种方法相结合以提高猪肉品质,而整体育种方案的实施需要育种部门和屠宰场的紧密合作。这项合作有助于让生产者目的清晰,并且对收集所需数据有所帮助,与任意品种的选种相结合,发挥出基因改造的创造力。

他补充说:“最近十年中,猪育种方案已经非常成功地改善了与猪的重要经济性状有关的基因组成,特别是提高了日增重、背膘厚、饲料转化率 and 窝仔重,并降低了生产成本。”

“在今后二十年中,为改善肉品质的育种将会在研究领域受到更多关注。”

他指出,加工企业应该更加致力于帮助生产者培育出更优良的动物品种。

“采用传统的育种方法,动物品种是有所改

良,但是加工企业的推动仍有所欠缺,”Van Arendonk博士指出。

“如果生产者提高了产品质量而不能获得奖励,那就很难让他们提高产品质量。”

他指出,加工企业中供需脱节的情况推动了人们在生产中越来越重视猪肉品质,并超过了对其它产品性状的重视,而且在选种方案中也更重视肉品质性状。

肉品质改善的潜力的发挥必须依靠传统方法、分子方法和基因方法的结合,以及育种部门和加工企业的紧密合作。

他指出,屠宰场应当在个体猪的品质测量方面给予一些指导,并且发布这方面的重要信息。

“这些信息真的非常有价值,另外还有单个的关于肉的质量性状的数据也非常有价值。还收集了多个质量性状的信息,它们达到了反映市场需求的质量标准。另外,一个好的数据记录需要不断地完善,以满足收集血统已知的猪信息的需要,”他说。

他指出,以野猪品种的改变为例,基因背景的改变有助于发现哪种基因型可以生产出适合特殊市场需求的最佳质量。

“提取每头猪及父母代的DNA样本可以在屠宰场所提供的产品中发现重要的基因域。研究表现型可能会提供另外的关于猪的宰前处理的观察结果,”Van Arendonk博士指出。

在摘要中,育种部门和屠宰场之间更紧密地联系,并确定更高的目标,这归功于在育种方案中将传统方法和分子基因学方法相结合,会让我们更清楚地总结出影响肉品质的诸多因素,及随之而来的肉类的物价稳定措施,还有他们在保证国有股票安全方面所作出的贡献。

来自法国研究组织INRA的Gabriel Monin 声称, 提高和改进肉品质及特性, 很大程度上取决于肉的加工方法和生产产品的种类。

“不同国家的文化有差异, 对猪肉的加工方法也有所不同,” 他说。

他补充说, 在肉类加工过程中所获得的物理化学特性可使生产过程最优化, 在众多同类产品中其产品能否被消费者接受取决于猪肉是否被加工成火腿并切片或加工成其它产品。

产品的外观、质地、品味都起着非常重要的作用。

然而, 基因学研究在检测肉品质方面起重要作用, 并通过消除氟烷基基因来消除 PSE 肉, 并通过 RN 基因来检测和改良“酸肉”。

“国际科学著作中论述, 肌间脂肪含量、感官质量和消费者对肉的可接受程度之间的相关性是

有争议的。可感知到, 这些相关关系取决于文化因素, 还取决于在本地提供给消费者的肉类产品中的肌间脂肪含量的变化,” 他说。

他指出, 在法国和其它国家, 基因学方法使猪肉生产中的用技术指标衡量的质量得到明显提高。

“在这一领域所做的工作主要目标是减少或抑制最明显的缺陷, 以 PSE 肉 (来源于基因) 和酸肉为代表,” 他说。

“下一步应该是使技术测定的质量和感官质量都适应于肉类最终消费者的需求, 以更好地满足日益壮大的分割肉市场的需求。

“在过去这些年里应该优先考虑的方案与猪基因组的知识有关, 并发现大量基因位点的变化影响到经济性状, 致使我们期望通过分子工具将这些性状中的绝大部分修改到满意为止。”^[肉]

用基因学方法提高肉品质

■ 董亚维 译 冯涛 校

近年来, 依靠育种选择, 肉类产品产量提高的潜力已发挥至最大。在这种情况下, 基因学方法是提高肉品质的另一种工具, 可以将它和其它一些传统方法结合使用。

这是由法国肉类工业body interbev 和国际肉类产品书记处联合主办的在巴黎举办的专题研讨会上所得出的主要结论之一。这次研讨会旨在去掉科学界出现的虚假的、错误的结论。

“在肉类工业中, 基因学方法表现了并且可以表现出真正的优势,” 来自国际 Sygen 的 Gary Evans 在他的会议讨论摘要中论述。

“新发现就要出现。”

会议表明, (会上发现,) 传统的生产方法仍在应用基因学方法来选择动物的最佳特征并将其应用于育种并使动物获得最佳的产肉性能。基因学方法协助这一过程。

“基因选择并不是基因修改,” Evans 说。他说繁殖技术是一项未来的技术, 并且有许多伦理道德方面的问题受到控诉。

应用基因技术以增加育种类型并提高动物的肉产品质量, 遗传学者已经确切地得到了一些所需要的反映物理特征的部分染色体, 而这些染色体上的基因的遗传型可加以修改。应用这种技术, 目的是通过选择, 既增加了希望从一种动物转移到另一种动物的有益特征, 又减少了其有害特征。

然而, 不只有一种基因可以帮助选择动物中的有利或有害特征。因此, 非常有必要监控一种基因对另一种基因的互作效应。因为当一种基因对提高肉品质有好的效果的时候, 它的影响与其它基因影响的互作可能会对肉品质和动物的生长产生有害作用。从这方面来说, 遗传力和环境也应当受到监控。^[肉]