

ZOONOTIC DISEASES, HUMAN HEALTH AND FARM ANIMAL WELFARE

概述：人畜共患病，人类健康和农场动物福利

人畜共患病：集约化养殖带来的可怕后果

在世界动物保护协会(WSPA)和塔布尼慈善信托基金(Tubney Charitable Trust)的支持下，我们协会曾受委托撰写了一份有关人畜共患病的报告，明确传达现代农业的高度工业化正日益危害人类健康的这一信息。这份名为《人畜共患疾病、人类健康和农场动物福利》的报告结合了弯曲杆菌(Campylobacter)、沙门氏菌(Salmonella)、大肠杆菌(E. coli)、禽流感(Avian influenza)和猪流感(Swine influenza)等领域专家撰写的五份报告内容，我们在这里与大家分享出以下重点内容：

主要发现

1. **肉类消费**，特别是鸡肉和猪肉消费的急剧增加，增加了人们接触**食源性病原体**的风险；
2. **集约化养殖**中大肠杆菌和沙门氏菌感染的**风险更高**，**长途运输动物**也会增加人们感染这些细菌和弯曲杆菌的风险。（备注：长途运输的例子包括但不限于将动物从养殖场运往屠宰场）
3. **动物的长途运输**可能导致新流感病毒株的出现，危害人类健康。
4. 可以通过**对动物品种的管理、饮食和管理条件的监督**来减少动物应激，从而降低人畜共患疾病的风险。

权衡提高产量的代价

弯曲杆菌、沙门氏菌和大肠杆菌都能引起严重的疾病，有些疾病是致命的。集约化养殖方式对动物而言通常意味着出现应激反应，应激的产生会使动物更容易感染病毒和病菌，从而增加了人类从食物中感染这些细菌的风险。

报告发现养殖密度大的养猪场和家禽养殖场可能会增加猪流感和禽流感的风险。这些养殖场往在同一地区内密集、大量地圈养动物，有可能增加禽流感向猪群传播的风险。病毒的重组可能会产生对人类有传染性的新毒株。此外，动物的长途运输也增加了病毒株在它们之间传播和组合的风险。

预防胜于治疗

人类面临的主要威胁来自我们吃的食物----暨农作物的耕种和动物的养殖方式。一些影响农场动物的疾病，会损害人类的健康，甚至是致命的，这些疾病被称为**人畜共患疾病**。随着农业转向集约化和肉类生产的急剧增加，人类健康面临的风险越来越大。我们必须认识到事态的严重性，并且通过改善农场动物福利和实施一系列监管措施来降低以上风险。

疾病与人类健康

大肠杆菌、弯曲杆菌和沙门氏菌都是影响农场动物的病菌，并可能会导致人类食物中毒。全世界每年有数十万例人类因这些病菌感染的病例，其中的一些是致命的。

流感病毒会引发猪流感和禽流感。如果这些病毒传播给农场的工作人员，就有可能传播的更广，导致疾病的迅速、全面爆发。

大肠杆菌

致病性大肠杆菌是一种重要的食源性细菌，可导致严重的人类疾病，有时甚至是致命的。

大肠杆菌的感染源

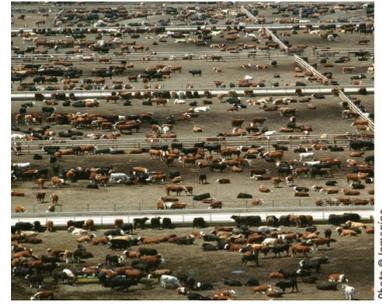
牛、羊和猪的肠道可能携带这种病毒，屠宰时可能会污染肉类和动物制品。牛肉，尤其是绞碎的牛肉、牛肉馅和牛肉制品，如汉堡包，是致病性大肠杆菌感染的主要来源。

养殖方式对大肠杆菌影响

肉牛集约化育肥系统中使用的以谷物为主的饲料增加了大肠杆菌的感染风险。高饲养密度也会增加大肠杆菌传播的几率。

集约化养殖并喂食草料的牛携带这种细菌的可能性有所降低，动物福利水平也相对较高。让牛食草的养殖方法可使得牛从饮食中获得天然植物化合物，从而抑制大肠杆菌的生长。

集约化养殖通常将牛圈养在炎热拥挤的环境中，这样的环境会带来应激，从而导致更多的



细菌脱落和传播。屠宰前的长途运输也会导致更多细菌的传播，并且长途运输会大大降低动物福利水平。（右图：集约条件下农场养殖的牛比草场放牧养殖的牛有更高的感染大肠杆菌的风险。）

大肠杆菌的控制方案和前景

目前来看，把牛养在草场（或牧场上）和把运输时间降到最低都非常重要。

此外，还须仔细监控食物的卫生条件、烹饪方法等尽量减少交叉污染。

尽管我们不太可能完全消除致病性大肠杆菌，但未来研制疫苗可能会降低人们感染大肠杆菌的风险。

弯曲杆菌

世界卫生组织已经宣布弯曲杆菌是对人类健康威胁最大的食源性细菌。弯曲杆菌感染会导致腹泻，在某些情况下可能导致慢性并发症甚至死亡。

弯曲杆菌的感染源

禽肉和蛋类是弯曲杆菌的主要感染来源。在屠宰时，肉类和肉制品可能会受到肠道细菌的污染。此外，鸡的肌肉和肝脏中可能发现弯曲杆菌。

养殖方式对弯曲杆菌的影响

不良的动物福利条件和急性应激可导致免疫抑制，使禽类抵抗感染的能力降低。鸡只的健康状况是影响弯曲杆菌水平和传播的重要因素。弯曲杆菌的主要来源是养殖场的环境。在较高的福利条件下，生长较慢的禽类可能对疾病的抵抗力更强，这一点也平衡了鸡只散养下接触细菌的风险；因此，散养鸡只感染弯曲杆菌的风险甚至会更低。（右图：较差的动物福利水平会增加禽类感染弯曲杆菌的风险。）



弯曲杆菌的控制方案和前景

在抓捕和运输过程中，应一次性将所有禽类移出棚舍，并确保动物的人道处理。最大限度地减少动物的应激对抵抗弯曲杆菌的传播会起到重要的作用。

生物安全(预防措施)也非常重要，但现实中弯曲杆菌持续偏高的状况表明，生物安全预防措施要么不再起作用，要么没能得到很好的执行。使用生长较慢、饲养密度较低的动物品种可能会更有效地降低弯曲杆菌的传播及感染风险。目前，科学家正在研究的其他控制措施，比如接种疫苗。

沙门氏菌

沙门氏菌是引起人类食源性胃肠道疾病的主要原因。它会导致腹泻，并可能导致长期并发症，甚至死亡。

沙门氏菌的感染源

禽肉和蛋类是沙门氏菌的主要感染源。猪肉也是其重要的来源。

养殖方式对沙门氏菌的影响

大群饲养和笼养系统增加了家禽感染沙门氏菌的风险。一些研究发现，与散养的鸡群相比，笼养鸡群感染沙门氏菌的风险可高达 10 倍。

急性应激会使动物更容易感染沙门氏菌。例如，“强制换羽”的做法(即母鸡被剥夺食物长达两周，以诱导换羽并触发新的产蛋周期)增加了沙门氏菌感染的易感性。欧盟已禁止强制换羽。

被感染的动物发生应激，特别是那些长途运输屠宰的动物，可能会加剧沙门氏菌的脱落和屠宰时的污染。鸡和猪的胴体在屠宰过程中经常受到肠道内容物的污染。

沙门氏菌的控制方案和前景

严格的生物安全措施和疫苗接种可大大降低沙门氏菌的风险，这些措施在高福利水平的养殖系统下效果更加显著。

最大化减少运输时间也格外重要，并确保宰杀前对动物进行人道处理。

此外，仔细监控食品卫生情况和烹饪方法非常重要，能将交叉污染的风险最小化。

(右图：长距离运输会增加人畜共患病的感染风险。)



禽流感及猪流感

流感是一种既能感染动物又能感染人的病毒。新的病毒株可能导致疾病迅速蔓延——瘟疫大流行。

禽流感及猪流感的感染源

家禽和猪中的流感病毒有时会感染人类，导致疾病，并可能致命。而如果病毒迅速扩散，将是灾难性的。

养殖方式对禽流感和猪流感的影响

集约化养殖的家禽和养猪场把大量的动物高密度地关在一起。同一区域的高密度聚集会增加新流感病毒株出现和传播的风险。长途运输中动物之间的密切接触会引发不同流感毒株的传播。

尽管人们普遍认为，与散养或家庭农场相比，集约化家禽生产传播疾病的风险更低。

---但研究表明事实并非如此。散养下的家禽和猪的应激水平较低，阳光可起到杀菌的作用，这会平衡病毒通过风或者野生禽类传播的不利风险。

禽流感及猪流感控制方案和前景

严格的生物安全措施可以降低感染风险，但不能完全消除感染风险。

应避免动物的长途运输。

监测和疫苗接种能最大限度地减少禽流感和猪流感传播的风险。接种疫苗有时只能提供部分免疫，人和动物身上没有临床症状时可能导致病毒的无形传播。因此，密切监测疫苗接种和监管至关重要。

政策及措施的建议

政府、政府间机构和食品生产行业应尽快合作，落实以下建议：

1. 健康监管——通过制定人道、可持续粮食供应的农业政策，确保动物和人的健康。这包括使用的动物品种、饮食和管理条件，最小化应激，并优化免疫和动物福利；
2. 监测和疫苗接种——有助于最大限度地减少疾病的传播；
3. 限制运输时长，控制在 8 小时内——确保动物在其饲养的农场或附近进行人道屠宰；
4. 增加研究投入和知识传播——有助于鼓励养殖方发展和实施更高福利的养殖系统；
5. 减少非治疗性抗生素的使用——降低抗生素耐药性的风险；

6. 鼓励消费者减少肉食消费，并选择高福利水平的肉类制品——减少接触沙门氏菌、弯曲杆菌或大肠杆菌食品的风险。

注：有关人畜共患病专题的更多内容，请见世界农场动物福利协会总部网站 [Zoonotic diseases | Compassion in World Farming \(ciwf.org.uk\)](https://www.ciwf.org.uk/zoonotic-diseases)