

生物安全的觀念，常被侷限在預防新的傳染性疾病進入畜群所採取的措施，但實際上應超脫出這種侷限性的做法。生物安全措施為保護畜群免於疾病感染之所有必需作為，健康管理為生物安全的另一表達語彙，它必須是種生活態度及價值觀，而且不允許其有所妥協。

■ 感染的預防

最近有學者描述各種病原傳染至畜群的可能途徑，清楚得知病原的傳染途徑，目前仍有許多機制未知或只能在實驗室條件下方能加以偵測，除非瞭解更多資料細節，否則很難進行感染的防治工作。無效的生物安全措施反而會有增加成本的風險。另外，生物安全防疫措施不當，除對自己的牧場造成風險之外，還可能讓區域內的牧場，蒙受毀滅性病害爆發的危險。因此必須利用基本知識判斷所採取之防止感染傳播的措施是否正確，下述一些方法雖然不是最完備，但為目前已知最重要的項目。

■ 牧場的位置

認識周遭環境和所牽涉風險的因子是極為重要的。包括了解地理位置、主要風向及相關的交通狀況等等。

■ 圍籬與入侵的控制

1. 圍籬要能完整地圍住整個牧場，且儘可能深埋並設置混凝土基座避免有害動物入侵，並定期檢查是否有缺損。
2. 柵門除了有警示鈴之外，需可確實阻絕外來訪客與車輛的進入。

■ 新種源的引進

1. 限制種畜群的來源，儘可能是單一來源，同時也須瞭解對方及自己畜群的健康狀況。此可藉由監控與比對來達成。
2. 完善之運輸策略：包含清洗、消毒及由上到下的後勤支援。
3. 檢疫與適應：為引進家畜之例行工作，引進前家畜所需的檢疫與適應時間長短也應注意，一般而言，為6-10個星期。

■ 人的因素

限定訪客數，而且明確限定訪客到訪前接觸過豬的最少期間，並將其記錄於工作日誌上，確保日後可以追溯可能疏漏之處。

1. 使用一套有效的衛生沖洗程序，最好是進去與出來時都有淋浴的步驟。或者至少在進入之前，必須是穿著牧場提供之衣著並洗淨雙手。
2. 不可將未烹調肉類物品置於牧場內。

■ 一般動物之隔離

1. 預防任何動物的入侵。
2. 鳥類：在出入口的上方安置金屬鐵絲網。
3. 害蟲類：須能隔離齧齒類動物，並予以撲滅。
4. 蒼蠅：分為預防和清除，包含牧場清掃、消毒及廢水或堆肥的管理。
5. 其他動物（包含寵物）：就讓牠們在外面吧！

■ 飼料

1. 避免動物性飼料原料的使用，尤其未經處理過。
2. 經常檢查原料品質及是否儲存良好。
3. 降低飼料受污染的風險，例如：製成粒狀、酸化、及防止過多的安全庫存量。
4. 在牧場的圍籬線外傳送飼料。
5. 定期檢視飼料容器、運送途徑及飼料槽，以避免增加感染和製造病菌溫床的機會。

■ 用具和保養

1. 使用全新且易於清潔的工具。
2. 只使用牧場專用的設備與用具。
3. 不應因經費需求過高，而降低品質的要求。

■ 運送與接觸感染

1. 動物調欄要用柵籬隔開進行。
2. 糞尿儲存和清除應在圍籬帶外進行。
3. 屍體和廢棄物之冷凍儲存應在圍籬帶外。
4. 清潔消毒外來貨車與汽車之停車場。
5. 圍籬外液或固態之清除廢物與圍籬內部之糞肥分開儲放處理。並且特別注意其運送車之清潔與消毒。

■ 牧場內的生物安全

牧場內的生物安全不僅是控制外來疾病入侵，也要防止牧場內常在病原與破壞免疫防衛系統的狀態，最重要的作法是減少動物緊迫，因為緊迫可破壞動物的平衡。

■ 嚴格的分區管理

預防任何可能從外界引入感染媒介物，並防止內部平衡狀況受破壞。

■ 畜舍方面

1. 使用品質良好的地面材質和設施，並需徹底加以清潔、維護和修補。
2. 保持適當的豬隻飼養密度，如單位面積和空間所飼養之牲畜數量。
3. 維持正確之飼養環境，例如：維持空氣流通量與最適溫度。
4. 依日齡和生長階段進行分隔飼養，並以統進統出方式進行相關管理，如例行性清潔與消毒工作。
5. 依日齡分群飼養，在仔豬階段時特別重要。
6. 須有隔離欄或畜舍供生病的牲畜進行隔離。

■ 經營管理方面

1. 嚴格執行每日或每週的例行工作與整個牧場的後勤支援。
2. 例行性的清潔與消毒工作，務必使欄舍乾燥及淨空。
3. 注意工作人員的腳部洗滌與手部衛生。
4. 房舍皆需維持整齊和清潔。
5. 隨時監控牲畜的行為和反應。

■ 健康的監控

1. 每日應查對所有的牲畜健康狀態，用色標來標識有問題的動物。
2. 檢查對生病牲畜所做的醫療成效。
3. 勤做記錄。

■ 接種疫苗與免疫

1. 引進任何新種畜時，都須在隔離區進行隔離檢疫。
2. 規劃好畜群之免疫計畫。
3. 確保初生仔豬吃到初乳。
4. 嚴格地遵循疫苗接種計畫。
5. 正確地儲存疫苗和進行接種。

■ 醫療

1. 減少醫療處理。
2. 依據用藥指示治療，並監控其醫療成效。
3. 以實驗檢測結果及藥敏試驗做醫療依據。
4. 各項醫療行為皆須遵照準則，如先行諮詢獸醫。
5. 儘量避免預防性與例行性醫療，因其所造成的損害比治癒來得更大。
6. 在給藥方式上，注射優於經由飲水、包紮或飼料添加等方式投藥。
7. 須注意殺害病菌同時也會殺到好菌，這可能會擾亂腸道菌相。
8. 注意食物鏈殘存的風險，如需考慮到清除藥物所需要的時間。

■ 畜群健康的監控

在各個生產環結上運用越來越多的畜群健康監控系統，如此可以讓生產者與客戶明瞭畜群的實際健康狀況。

在產銷鏈上，品質保證程序不僅必須被生產者與加工業者所尊重，而且零售商和終端之消費者亦需如此。因為當組織系統嚴密時，可以回饋一些有價值資訊給生產者。

遵守 HACCP（危害分析與重要點）的步驟，可在生產環結各部門，針對『生物安全政策』提高警覺。如此可以防止生產鏈上發生錯誤。

生物安全監控工作不是來防止特定的疾病感染源，而是預防牧場動物健康平衡的所有干擾因子。生物安全監控對密集家畜生產來說，是在健康方式下產出健康部門生產的一種保證方法。

（林宜娟摘譯/邱明堂審 International Pig Topics, 17(1): 11~13, 2002）