

氣霧式消毒劑應用於種蛋消毒及孵化率之影響

蔡銘洋、洪哲明、劉曉龍、林義福
行政院農業委員會畜產試驗所

前言

家禽場所生產之種蛋或食用蛋往往成為疾病散播的媒介，很多重要的疾病如雞傳染性貧血等可藉由垂直傳染，使雛雞孵化後即攜帶病原，但其他不會藉蛋傳染的病如新城病等，仍可藉由蛋殼上污染之糞便，達到傳染之目的。本研究擬發展可適用蛋禽場且符合食品安全規範之蛋品消毒方法，以解決當前疾病防檢疫及公共衛生的問題。本試驗目的為比較二氧化氯、次氯酸水和甲醛等消毒劑對蛋殼微生物及種蛋孵化率之影響評估。

材料及方法

1. 採樣來源：收集畜試土雞母雞60週齡人工授雞種種蛋。
2. 消毒及分組方式：分為3倍量甲醛、500ppm二氧化氯、30ppm次氯酸及對照組等4組。利用超音波霧化器將消毒溶液形成霧化顆粒，將霧化之消毒溶液導入密閉容器中進行消毒30分鐘，取出種蛋後自然風乾約15分鐘後，進行蛋殼表面微生物採樣及後續蛋殼採樣。
3. 測定項目：(1)蛋殼表面、殼膜及蛋內容物微生物(每處理組10枚)，接種後16-18小時判讀，計算沙門氏菌數及生菌數(如圖1)及(2)受精率及孵化率(每處理組20枚)。

結果及討論

結果顯示種蛋均無分離到沙門氏菌，生菌數平均值分別是對照組超過3,000 CFU/cm²，甲醛無檢出、500ppm二氧化氯0.7 CFU/cm²、及30ppm次氯酸水993 CFU/cm²，以甲醛滅菌效果最佳(如圖2)。另外種蛋受精率及孵化率平均值方面，分別為甲醛72%及56%；次氯酸81%及60%；二氧化氯76%及49%(如表1)，以次氯酸水最高，二氧化氯次之，另外在孵化之雛雞重量則無顯著差異。



圖1. 燻蒸室種蛋消毒及蛋殼細菌分離。

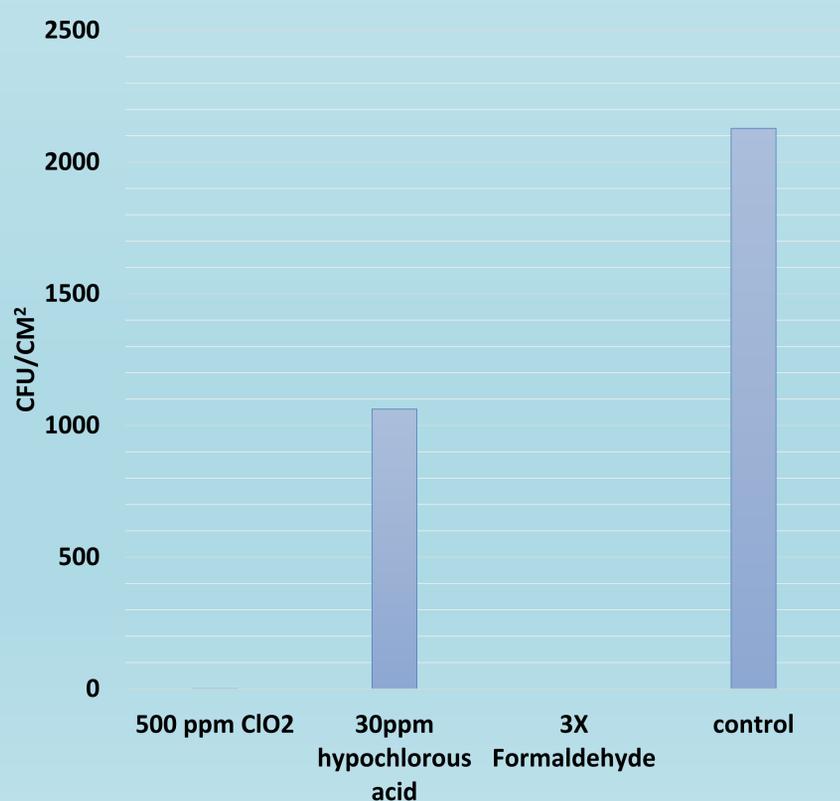


圖2. 氣霧式消毒形式對種蛋生菌數之影響

表1. 氣霧式消毒形式對種蛋受精率及孵化率之影響

處理組 項目	500 ppm ClO ₂	30ppm hypochlorous acid	3X Formaldehyde	control
入孵數(枚)	67	65	64	64
無精蛋(枚)	16	12	18	12
受精蛋(枚)	51	53	46	52
中止蛋(10天)	8	4	2	6
中止蛋(18天)	3	1	0	3
孵化數(枚)	33	39	36	38
受精率(%)	0.76	0.81	0.72	0.81
孵化率(%)	0.49	0.6	0.56	0.59