

ニューカッスル病ワクチン飲水投与のための 適正な絶水時間および給水技術

○小島雄次・福原絵里子・中村由佳里・西尾祐介
(福岡農総試)

【目的】

福岡県では平成 16 年以降、ワクチンを飲水投与していたにもかかわらず、ニューカッスル病 (ND) が発生したため、予防策の強化が求められていた。また、ND 生ワクチンは 2 時間程度で失活するため、短時間で効率よく飲ませることが重要である。そこで、ワクチンの効果を確実にするために、投与前の絶水時間および給水幅の違いが ND 抗体価へ及ぼす影響を調査した。

【材料および方法】

試験期間は夏期を平成 20 年 6 月から 8 月、冬期を平成 21 年 1 月から 3 月の各 63 日間とし、供試鶏は「はかた一番どり { (BP × WR) × WR }」の雌雄各 300 の計 600 羽を用いた。試験区は給水幅 1cm / 羽で絶水時間が 1 時間区、2 時間区、4 時間区および絶水時間 2 時間で給水幅が 0.5cm / 羽、2cm / 羽の 5 区で各区雌雄混飼 60 羽の 2 反復を設定した。各区から 9 日齢時に雄 20 羽を無作為抽出し、以後これらの個体について抗体検査を実施した。以後、19、23、34 および 62 日齢に採血し、血清を分離した後、赤血球凝集抑制反応により抗体価を測定した。ワクチンは ND クローン 30 株を用い、10 および 24 日齢に飲水投与した。

【結果および考察】

全区において給水再開後 2 時間で全個体が飲水し、1 羽当たりの飲水量は製薬会社が推奨する投

与開始後 2 時間までの飲水量に達した (図 1)。

また、62 日齢 (出荷週齢) の抗体価は幾何平均値 (GM) 16 倍以上を維持していた (図 2)。しかし、夏期では出荷週齢における絶水時間が短いほどもしくは給水幅がせまいほど危険域個体 (抗体価 8 倍以下) の割合が増加した (図 3)。一方、冬期は絶水時間もしくは給水幅と抗体価との関係には明確な傾向は認められなかったが、絶水 2 時間および給水幅 1cm / 羽程度で出荷週齢まで GM16 倍以上を維持し、ワクチンの用量用法に基づいた投与法で概ね良好な抗体を得ることができると考えられた (図 2, 図 3)。これらのことから、冬期より夏期の方が絶水時間を長くする等の対策が必要と考えられ、給水器を増やせない場合は絶水を 4 時間程度実施した方が、絶水 2 時間程の場合は 1 羽当たりの給水幅を 2cm は確保する方が望ましいと考えられた。

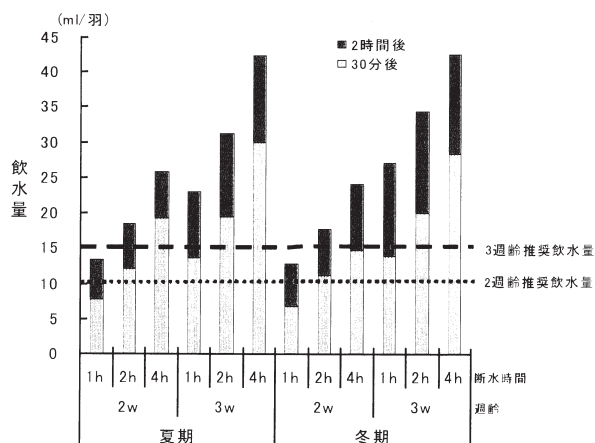


図 1 絶水時間が 1 羽当たりの飲水量に及ぼす影響

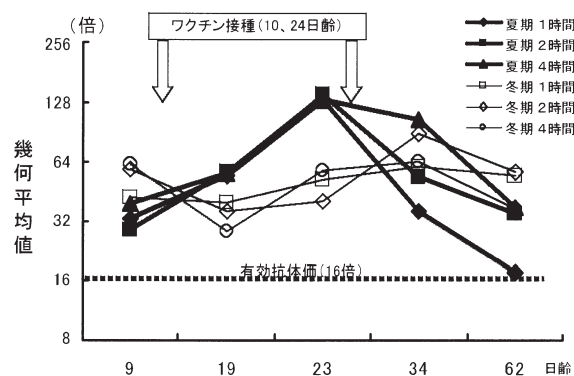


図 2 絶水時間が ND 抗体価 (幾何平均値) に及ぼす影響

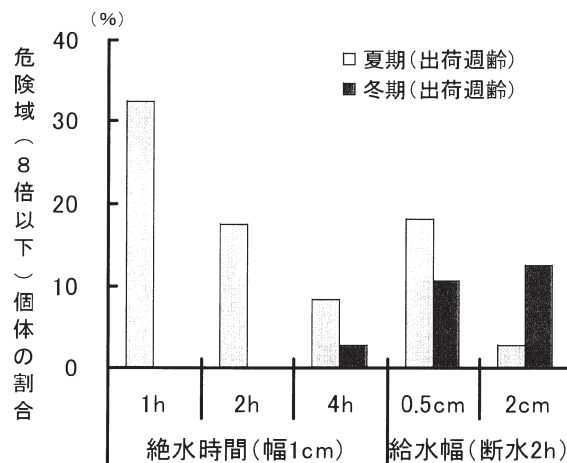


図 3 絶水時間および給水幅が抗体価に及ぼす影響