

ハイデオインフォメーション

No.45

平成 14 年 7 月 1 日

生ワクチンの飲水投与方法

鶏の病気を防ぐためにワクチンは重要ですが、ただワクチンを接種（投与）すればいいというものではありません。ワクチンの接種（投与）方法が悪いと、時としてワクチンの効き方が悪い時があります。ワクチンは全ての鶏 1 羽ずつに均等にまんべんなく免疫を与えるのが目的です。ワクチンを接種したのに病気にかかるのは、ワクチンが不良品というわけではなく、接種（投与）方法に原因がある場合が多く、そのような時には一度自分の農場のワクチン接種方法を見直してみてください。

使用する生ワクチンについて

1. 一度開封したワクチンは速やかに使用する。使い残りのワクチンは雑菌混入や効力低下の恐れがあります。
2. 外観及び内容に異常を認めたものは使用しないで下さい。
3. 有効期限を過ぎたワクチンは効力低下などの恐れがあるため使用しないで下さい。
4. ワクチンは使用直前に調製して下さい。あらかじめワクチンを調製すると効力の低下の恐れがあります。
5. ワクチンは冷蔵庫に保管しましょう。日光にさらすと紫外線によりワクチンを死滅させ、期待する効力が得られない時があります。また室温においたままですと、夏には熱の為にワクチンが死滅します。

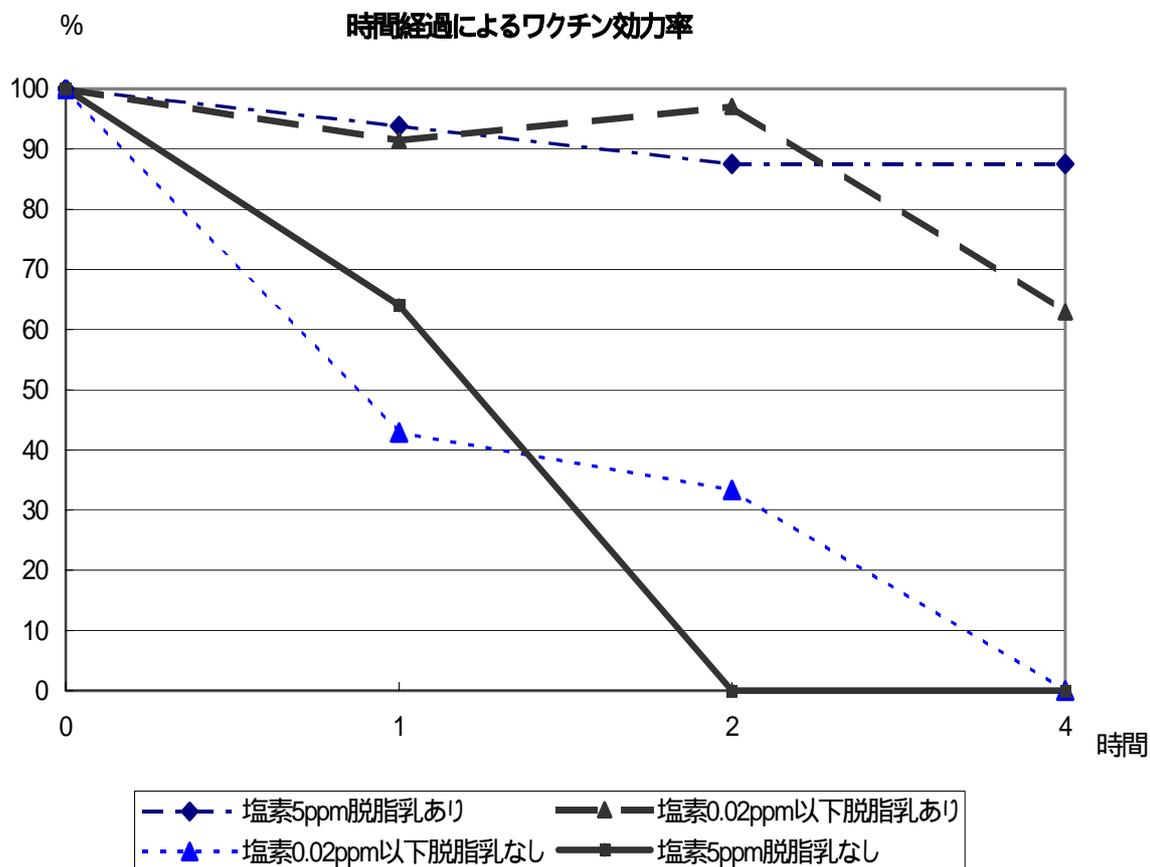
まず、ワクチンを溶解する前に準備する事があるので、ワクチンの溶解は以下の準備を行ってから投与直前に行います。

生ワクチン飲水投与の準備

1. 生ワクチンを溶く水を一度確認する（できれば保健所で飲水に適しているか検査しておくとい）。
水道水を使用する場合は、水道水中のカルキ（塩素）の影響を受けてワクチンの効力が低下します。水道水のカルキ（塩素）をとるには、容器に入れて一夜放置するか、煮沸して下さい。煮沸した時には必ず常温に戻してから使用して下さい。また溶く水の量は十分に鶏が飲める量（目安として 2 時間で飲みきる量）を用意して下さい。
2. ワクチン投与前には断水を 1～2 時間行う。（但し、夏場の暑い時期は注意が必要です。）断水を行うことによって全ての鶏が一斉に水を飲むようにします。この時注意する点は

本当に断水しているかです。ニップル方式ですと、給水口を止めてもまだ管の中に水が残っている場合があります、ニップルの末端部の鶏は残った水しか飲めない事があり、必ずニップル給水管内の水を確実に抜き取ります。鶏が飲めない高い位置にニップルを移動させるのが良いでしょう。その方がワクチンを投与する時も一斉に投与できます。

3. 一夜放置した水にスキムミルク（脱脂粉乳）を 0.1～0.2%（100 ㍻の水に 100～200 g のスキムミルク）を溶解します。スキムミルクを入れると表.1 のように、生ワクチンの効力が長時間にわたり維持されます。全ての鶏に飲水させるためには、時間がかかるため効力の低下をなるべく少なくします。
4. ようやく飲水投与ですが、ニップルの管の最後までワクチン液が来ているか確認するために、ワクチンを溶解する水に色をつけます。鶏及びワクチンに対し悪影響のない染料でおこないます。



ワクチン投与

1. 全ての準備が整った状態でワクチンを初めて水に溶解します。
2. 給水ライン(ニップル等)の終末(エンド)を開け、そして給水ラインに送りこみます。
3. 給水機のエンドに色のついたワクチン溶解液が確認できたら、エンドを止めます。給水機(ニップル等)を鶏が飲めない位置に移動してあった場合は、エンドにワクチン溶解液を確認してから鶏が飲める位置に戻してください。この時、ニップル毎に鶏がワクチンを飲んでいるか確認する事が大切です。

(表.1) 飲水に溶かした生ワクチンウイルスの力価低下の割合

塩素 (ppm)	脱脂乳添加 (%)	pH	ウイルス力価低下率(%)			
			0時間目	1時間目	2時間目	4時間目
< 0.02	-	8.0	100.0	42.9	33.3	0.0
	0.1	7.6	100.0	91.4	97.1	62.9
5.0	-	7.8	100.0	64.0	0.0	0.0
	0.1	7.8	100.0	93.8	87.5	87.5

Jordan, F.T.W. & Nassar, T.J. (1973)

ワクチンを溶かしてからの経過時間を表わす。

注：試供した生ワクチンは IB の M41 株を使用した。

効力率は 0 時間目の値を 100.0 とした。

感作温度は 25 であった。

表・グラフの説明

ワクチンウイルスは、カルキ(塩素)の残存量により力価が低下します。特に 5ppm の高濃度では 2 時間後には力価が 0 となります。スキムミルクを 0.1% 添加することにより、安定性がみられ高濃度のカルキ(塩素)の場合でも 4 時間経過しても力価は高く安定していました。ワクチンウイルスはスキムミルクの添加で安定しますが、なるべく短い時間で投与するようにしましょう。