

## 試験研究成果普及情報

部門	養鶏	対象	普及
課題名: 強制換羽処理が <i>Salmonella</i> Enteritidis(SE)不活化ワクチン(KV)の排菌抑制効果に及ぼす影響			
[要約]産卵開始前のSEKV1回接種で産卵期までSE排菌抑制効果が認められるが、強制換羽処理(強換)により効果は低下する。また、強換前のSEKV追加接種により強換後も排菌抑制効果は認められるが、産卵前1回接種で強換を実施しない鶏群より効果は劣る。SEの予防にはSEKVの産卵前1回接種で強換を実施しないことが望ましい。			
キーワード(専門区分) 薬剤(研究対象) 家禽類-採卵鶏  (フリーキーワード) SEKV、強制換羽、排菌抑制			
実施機関名(主 査) 東部家畜保健衛生所衛生指導課  (協力機関) 畜産総合研究センター生産技術部養豚養鶏研究室  (実施機関) 2000年度			

### [目的及び背景]

SEの排菌は強換により増加することが明らかにされているが、国内の大規模養鶏場の約7割は、経済効果を高めるため強換を実施している。こうした現状の中、SE対策の有効な手段の一つとしてSEKVが1998年に市販されたが、ワクチンの使用方法が日本と米国で異なることや公表されているデータが少ないことから、高価なワクチンの使用が経済的に見合うかどうか危惧されている。また、ワクチンの有効性に及ぼす強換の影響については国内外を通じて報告がないことから、ワクチンの接種法を変えた鶏群で強換の影響を調査した。(表1)

### [成果内容]

1. 盲腸便からのSE分離陽性羽数は、試験期間を通じて全ての区で差は認められなかった。(表2)
2. 臓器からのSE分離陽性羽数及び菌数は、4区の肝臓、脾臓が高い傾向を示したが、他の区はいずれも低かった。(表3、5)
3. 盲腸便への排菌数は調査期間を通じワクチン接種区を含め全ての区で強換により増加したが、3、2、1区の順に強換による排菌への影響は軽減された。また、1区の無強換鶏は、全ての区の強換実施鶏よりも排菌が少ない傾向にあった。

### [留意事項]

なし

### [普及対象地域]

千葉県下全域

### [行政上の措置]

なし

### [普及状況]

### [成果の概要]

表1. 試験区分

区	使用羽数	ワクチン接種日齢	接種回数
1区	16羽	104日齢(産卵開始前)	1回
2区	15羽	104日齢(産卵開始前)と447日齢(強換*実施前)	2回
3区	16羽	447日齢(強換実施前)	1回
4区	16羽	無接種	0回

\*強換は476日齢より各区の半数に実施, 強換の方法は開始から2日目まで絶食絶水, 3~10日目まで絶食自由給水とした。

表2. 盲腸便への排菌数の推移

区	攻撃後日数			
	4	7	11	14
1区強換	8/8	8/8	8/8	8/8
無強換	8/8	8/8	7/8	6/8
2区強換	7/7	7/7	7/7	7/7
無強換	8/8	7/8	7/8	7/8
3区強換	8/8	7/8	7/8	7/8
無強換	8/8	8/8	8/8	8/8
4区強換	8/8	8/8	8/8	8/8
無強換	8/8	8/8	8/8	6/8

\*数値は分離陽性羽数/検査羽数

表3. 臓器からの分離菌数

区	肝臓	脾臓	卵巣	卵管
1区強換	0/8 <sup>a)</sup>	4/8 <sup>bc)</sup>	2/8	0/8
無強換	1/8 <sup>ab)</sup>	0/8 <sup>a)</sup>	1/8	0/8
2区強換	1/7 <sup>ab)</sup>	0/7 <sup>ab)</sup>	0/7	0/8
無強換	4/8 <sup>bc)</sup>	0/8 <sup>a)</sup>	0/8	0/8
3区強換	2/8 <sup>abc)</sup>	0/8 <sup>a)</sup>	2/8	0/8
無強換	6/8 <sup>cd)</sup>	1/8 <sup>abc)</sup>	0/8	0/8
4区強換	8/8 <sup>d)</sup>	5/8 <sup>c)</sup>	0/8	0/8
無強換	8/8 <sup>d)</sup>	2/8 <sup>abc)</sup>	0/8	0/8

\*数値は分離陽性羽数/検査羽数

表4. 盲腸便への排菌数の推移

区	攻撃後日数			
	4	7	11	14
1区強換	3.438 ± 1.232 <sup>de)</sup>	4.383 ± 0.697 <sup>d)</sup>	4.329 ± 0.839 <sup>d)</sup>	3.971 ± 1.295 <sup>d)</sup>
無強換	3.196 ± 0.89 <sup>cde)</sup>	2.236 ± 0.898 <sup>a)</sup>	1.806 ± 1.208 <sup>a)</sup>	0.75 ± 0.433 <sup>a)</sup>
2区強換	2.163 ± 0.653 <sup>bcd)</sup>	3.62 ± 0.532 <sup>bcd)</sup>	3.148 ± 1.2 <sup>bc)</sup>	1.996 ± 1.575 <sup>bc)</sup>
無強換	2.218 ± 1.306 <sup>bcd)</sup>	2.699 ± 1.388 <sup>ab)</sup>	2.418 ± 1.158 <sup>ab)</sup>	0.875 ± 0.331 <sup>a)</sup>
3区強換	2.036 ± 1.524 <sup>abc)</sup>	3.083 ± 1.251 <sup>abc)</sup>	2.68 ± 0.528 <sup>ab)</sup>	0.625 ± 0.484 <sup>a)</sup>
無強換	1.379 ± 1.061 <sup>ab)</sup>	2.392 ± 0.91 <sup>ab)</sup>	2.39 ± 0.726 <sup>ab)</sup>	0.988 ± 0.033 <sup>ab)</sup>
4区強換	3.53 ± 1.121 <sup>e)</sup>	7.019 ± 1.7 <sup>e)</sup>	5.916 ± 1.162 <sup>e)</sup>	4.125 ± 2.064 <sup>d)</sup>
無強換	3.685 ± 0.9 <sup>e)</sup>	4.319 ± 1.21 <sup>cd)</sup>	3.016 ± 0.542 <sup>b)</sup>	1.25 ± 0.433 <sup>ab)</sup>

\*数値は排菌数(logCFU/g) ± 標準偏差, 異符号間に有意差有り

表5. 臓器からの分離菌数

区	肝臓	脾臓	卵巣	卵管
1区強換	0 <sup>a)</sup>	0.75 ± 0.829 <sup>bc)</sup>	0.375 ± 0.696 <sup>b)</sup>	0
無強換	0.25 ± 0.66 <sup>ab)</sup>	0 <sup>a)</sup>	0.125 ± 0.331 <sup>ab)</sup>	0
2区強換	0.143 ± 0.35 <sup>ab)</sup>	0 <sup>a)</sup>	0 <sup>a)</sup>	0
無強換	0.5 ± 0.5 <sup>bc)</sup>	0 <sup>a)</sup>	0 <sup>a)</sup>	0
3区強換	0.25 ± 0.43 <sup>ab)</sup>	0 <sup>a)</sup>	0.25 ± 0.433 <sup>ab)</sup>	0
無強換	0.875 ± 0.6 <sup>cd)</sup>	0.325 ± 0.861 <sup>ab)</sup>	0 <sup>a)</sup>	0
4区強換	1.375 ± 0.48 <sup>e)</sup>	1.791 ± 1.442 <sup>d)</sup>	0 <sup>a)</sup>	0
無強換	1.125 ± 0.33 <sup>de)</sup>	0.56 ± 0.977 <sup>b)</sup>	0 <sup>a)</sup>	0

\*数値は排菌数(logCFU/g) ± 標準偏差, 異符号間に有意差有り

[発表及び関連文献]

平成13年度試験研究成果発表会資料—新しい農林業技術(養鶏)  
平成12年度千葉県家畜保健衛生業績発表会集録