

養鶏農協だより

—岡山県養鶏農業協同組合—

組合配合飼料へビタミンEを添加 —最近頻発するE欠乏症の予防—

最近輸入種雛あるいはその子雛から、鶏脳脊髄炎 (Avian Encephalomyelitis 通常AEと略称) が発見され、各地で問題を起こしていますが、雛の場合は、外見的症状が全くAEと同様なビタミンE欠乏による栄養性脳軟化症がAE発見と共に注目されるようになりました。そして、意外に多くのE欠乏症による犠牲が出ていることが判りました。それは、完全だと思っていた配合飼料が、必ずしもそうではなかったからだともいえます。これらの現状から、組合ではチックフードはもちろん全配合飼料にビタミンE剤を添加して栄養を強化しました。

ビタミンEの一般的性質

このビタミンの一般的性質は、次の通り知られています。

- 1、常温で、淡黄色を呈する粘い油様の物質で、ビタミンの中では安定度が高いものに属する。
- 2、水には溶けず、油脂類や有機性溶媒にはよく溶ける。
- 3、酸に対して安定であると共にアルカリにも安定であるが、アルカリに対する安定性は空気から隔絶した場合に限る。
- 4、熱に対しても安定であるが、アルカリと同様に、空気と隔絶されていないと空気によって酸化されて破壊する。
- 5、可視光線には安定であるが、紫外線にさらされると容易に破壊される。

ビタミンEの抗酸化剂的効果

ビタミンEは、自らの性質のほか、抗酸化剤であ

るという性質をもっています。それは、このビタミンが酸化剤に合うと極めて容易に酸化するという性質を逆に利用し、他のビタミンや油脂等の酸化を防止するわけです。

ビタミンEは、脂溶性ですから、古くから食料油等に添加され、自らが酸化することによって溶けている油の酸化を防止する役目を果たして来ました。また、同じ脂溶性であるビタミンAの酸化をも防ぎます。ビタミンEは、同じ脂溶性のビタミンDと反対に麦芽油、米芽油、綿実油、玉蜀黍油、アルファルファーやチサ等の植物性のもの、特に植物性油に多く含まれています。肝油やバターのような動物性油脂には、ほとんど含まれていないか、含まれてもごく僅かな量です。

ビタミンEの生理作用と欠乏障害

全乳の給与で完全に成長し、一見健康を維持しているネズミは繁殖力を欠いています。それに新鮮なチサや小麦芽、アルファルファー等を給与すると、繁殖力が回復維持されるという研究からビタミンEが発見され、ネズミのE欠乏による繁殖力の欠除は、授精卵が子宮に着床した後に発育が妨げられるためと判りました。すなわち、発育を妨げられた胚 (胎児) は子宮壁から吸収されるのです。この事実から、ビタミンEは、俗に抗不妊性ビタミンと呼ばれることがあります。しかし、鶏の立場からみると、ネズミと同じではありません。

- 1、雌ネズミのE欠乏による繁殖障害は授精卵着床後の問題で、それ以前の排卵や発情、卵巣や子宮自身の組織細胞には悪影響が認められないので、

岡山畜産便り 1965.08

採卵鶏の立場からみれば、この点に関する限りEは問題にならないといえるかも知りません。

2、種鶏の立場からいえば、鶏胚の発育にEが関係するといわれ、それに関する実験例もありますから軽視できません。特に雌鶏では、Eが欠乏すると精虫を形成する精巣の組織細胞が変質して精巣全体の萎縮退化があるという重大問題になります。発達しかけた精子も退行的変化をし、軽いものでも精子の数が減少したり運動不全になったりします。このE欠乏繁殖障害は、Eを給与しても回復に長期間を要するといわれ、経済的には治療不可能です。

Eの生理作用に関してもっと一般的な重要問題は、E欠乏によって中雛、大雛や若鶏に脳軟化症や栄養性滲出性体質が引き起こされることです。最近特に問題になっている雛の脳軟化症は、E欠乏によって血液供給の不全を来たした脳疾患で、発作的にテンカン様の激しい症状を呈し、AEの症状と全く同様で、死亡率はむしろAEより高いので恐れられています。E欠乏症は、ほとんど回復困難な場合が多いので、欠乏を来たさないよう予防が必要です。