

エトキサゾール油剤ポアオン法のダニ防除効果とハエ類への影響

白石昭彦
(東北農業研究センター)

Effect of Etoxazole Pour-on Method on Controls of Ixodids and Flies

Akihiko SHIRAISHI
(NARO Tohoku Agricultural Research Center)

1 はじめに

小型ピロプラズマ病を媒介するフタトゲチマダニ *Haemaphysalis longicornis* に対して高い防除効果のあるフルメトリン油剤のポアオン法は、牛体にとまるハエ類に対しても高い防除効果を持つ。このため、フルメトリン油剤を継続的に使用している牧野では、牛体に付着するハエ類の個体数は極めて少なくなり、特に吸血性で吸血によるストレスと血液の損耗が問題視されていたノサシバエは全くといって良いほど見られなくなった。しかし寒冷で食糞性コガネムシ類の少ない地方では、ハエ類の減少によって牛糞の分解が進まないことが問題となっている。近年、マダニ類に対する防除薬剤として、マダニ類に対する成長制御剤であるエトキサゾール油剤が登場した。本剤に触れたダニは死亡することなく牛体から吸血するが、その後の脱皮及び産卵された卵の孵化が阻害される。このため本剤に接触した幼ダニ、若ダニは次のステージに成長できずに死亡し、成ダニから産卵された卵は孵化しない。また、本剤は昆虫に対しては成長抑制効果がないとされるため、本剤を使用することで、ハエ類の個体数を減らすことなく、マダニ類を防除することが期待される。本試験ではエトキサゾール油剤のマダニに対する防除効果とハエ類に対する影響を実際の放牧条件下で明らかにすることを目的とした。

2 試験方法

試験は宮城県大崎市岩出山牧場において 2008 年～2010 年の間行った。この牧場には、以前から継続的にフルメトリン油剤のポアオン法を月に 2 回実施している放牧地と、これまでマダニ対策を行っていなかった放牧地があり、それぞれの放牧地間で牛の移動はない。これまで、マダニ対策を行っていなかった放牧地の牛群に対し、前回の塗布から 3 週間後以降の転牧の際に規定量のエトキサゾール油剤をポアオン施用し、フルメトリン油剤を使用した放牧地との比較を行った。

(1)フタトゲチマダニに対する防除効果

月に 1 度、両区のフタトゲチマダニの生息密度を調べた。密度は 90 × 90cm のフランネル布を草地上で 10 m

引きずり、布に付着したフタトゲチマダニの個体数を計数し、1 牧区当たり 20 回反復して平均付着数を求めることで調べた。

(2)ハエ類に対する影響

ハエ類に対する影響を調べるため、両区及び薬剤を全く使用していない無処理の放牧地の放牧牛の牛体上のハエ類の個体数を比較した。ハエ類の個体数は牧区にいる放牧牛 20 頭（無処理区は 5 頭）について身体の片側に付着しているハエ類の個体数を計数して調べた。

3 試験結果及び考察

(1)マダニに対する防除効果

フルメトリン油剤区ではフタトゲチマダニはまったく捕獲されなかった。一方、これまでマダニ対策を行っていなかったエトキサゾール区では、2008 年、エトキサゾール油剤施用前の放牧開始直後、フタトゲチマダニの密度は約 7 個体／回であったが、薬剤施用した牛が全牧区を一巡した 3 ヶ月目以降はフルメトリン区同様全く捕獲されなくなった。放牧開始時の密度は 2009 年 2.5 / 回、2010 年 0.5 / 回と低下し、その後も密度は低く推移した(図 1)。フルメトリン油剤区に対して、薬剤施用回数が防除効果が認められた。

(2)ハエ類への影響

ハエ類は 3 年間ともエトキサゾール油剤区、及び無処理区では牛 1 頭片側当たり 20 ～ 30 個体で推移したのに対し、フルメトリン油剤区では牛 1 頭片側当たり 5 個体前後で推移した(図 2)。このことからエトキサゾール油剤はハエ類の個体数に影響は与えていないものと考えられる。フルメトリン油剤区で牛 1 頭片側 5 個体前後のハエ類が付着していたのは、エトキサゾール油剤区及び無処理区から飛来してくる個体がいるためと考えられる。

4 まとめ

今回の結果より、エトキサゾール油剤はフタトゲチマダニに対してフルメトリン油剤とほぼ同等の防除効果を

期待でき、ハエ類に対しての影響は無いものと考えらる。したがってハエ類が主要な牛糞分解者となっている牧野では、牛糞の分解を遅らせることなく、マダニ類の防除が行えると考えられる。

しかし、フルメトリン油剤が牛体に付着したマダニを吸血前に殺すのに対し、エトキサゾール油剤は吸血後にマダニが死亡するため、マダニが小型ピロプラズマ原虫を保有している場合は、小型ピロプラズマ原虫に感染す

る可能性がある。このため、エトキサゾール油剤の使用は、牧野のマダニの小型ピロプラズマ原虫保有状況、牛の感染状況及び小型ピロプラズマ病発症歴を考慮して行う必要がある。また、ハエ類の個体数が増えすぎると、ハエ類による牛の被害も問題となるため、フルメトリン油剤との適切な併用方法を今後開発していく必要がある。

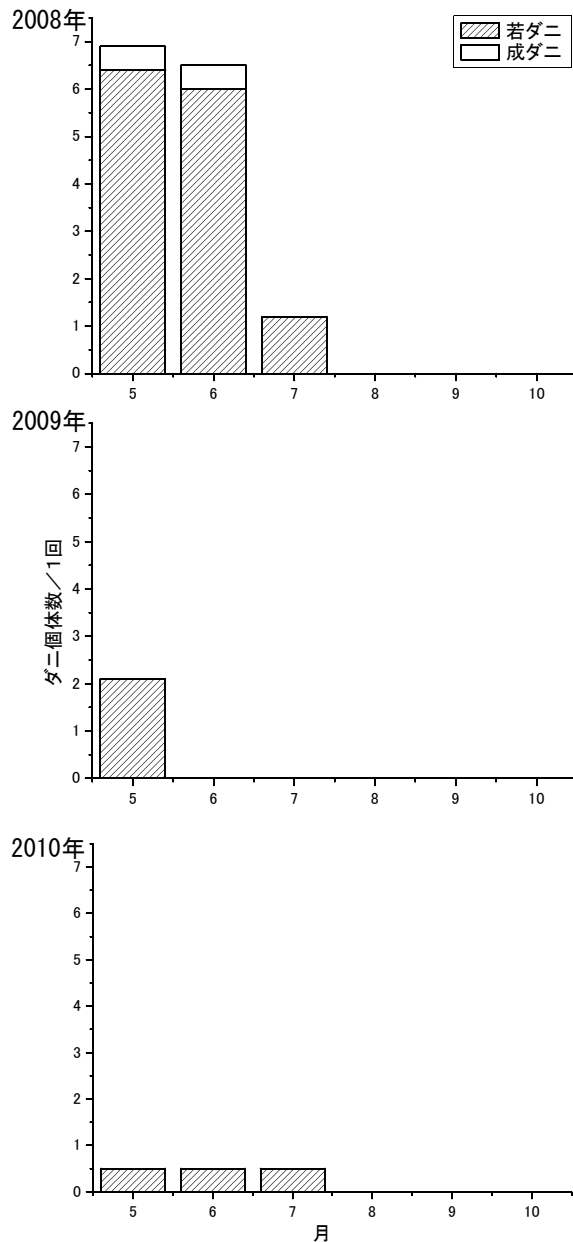


図1 エトキサゾール区のアトゲチマダニ密度推移

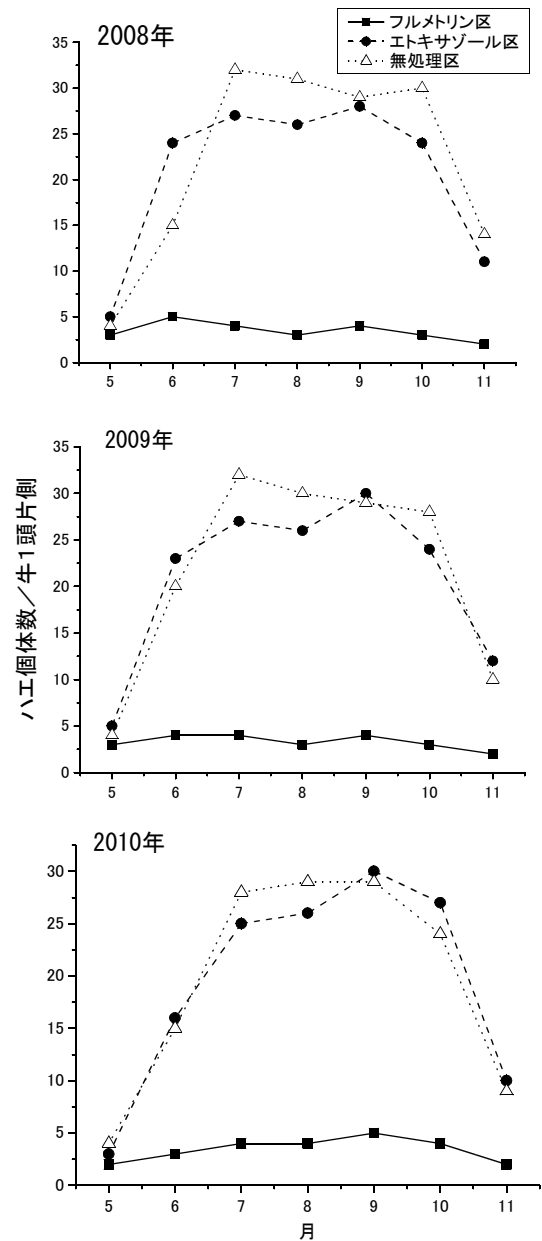


図2 ハエ類個体数の消長比較