Korean J. Vet. Research, Vol. 2, No.2, 25--27(1962)

藜芦水浸에크스, 枳實水浸에크스, 및 藜芦成分Lycaconitine의 山羊진드기 驅除効力에 관한 野外實驗

≪指導 慶北大學校醫科大學藥理學敎室 金鍾石 敎授≫

서울大學校農科大學獸醫學科

李 長 洛

I 緒 論

韓國內에서 飼育되고 있는 家畜中에서 진드기類의 被害를 直接으로 많이 입고 있는 것은 그 첫째가 소인 것이며 그 다음이 近來 그 飼育頭數가 急速度로 늘어가고 있는 山羊일 것이다. 그것은 이들 두 種類의 家畜은 一年의 大部分을 慣例的으로 山野에서 放牧되고 있기 때문일 것이다.

때마침 慶尙北道慶州市千軍里 所在의 農村振興廳畜產試驗場慶州支場에서 試驗飼育되고 있는 乳用山羊 100餘頭가 山羊진드기의 被害를 많이 입고있음을 알게 된 著者는, 著者가 이미 소진드기驅除藥으로서의 卓越한 効果를 確認한 바있는 藜芦水浸에크스[1], 枳實水浸에크스[1], 및 藜芦成分Lycaconitine[2]을 前記 慶州支場所屬의 乳用山羊에 適用해봄으로써 이들 藥劑의 山羊진드기에 대한 驅除効果를 檢討해 보았던 것이다.

이번 實驗의 結果 藜芦 및 枳實의 各水浸에크스 그리고 Lycaconitine은 모두 뛰어난 山羊진드기 驅除効力도 가지고 있음을 確認했기에 이에 그 成績을 報告한다.

II 實驗資料

1. 實驗藥劑

藜芦水浸에크스, 枳實水浸에크스, 및 藜芦成分 Lycaconitine.

藜芦 및 枳實의 各 水浸에크스는 1961年 여름에 採集된 各其 生藥을 使用하여 著者가 <藜芦와 枳實의 소진드기驅除効力에 관한 硏究>[1]를 實施했을 경우에 있어서와 同一한 方法으로 調劑한 것이며, 藜芦成分 Lycaconitine은 著者가 <藜芦成分의 소진드기驅除効力에 關한 硏究>[2]를 實施한 때에 調劑하여 使用하던 것 바로 그것인바 酒石酸鹽 形態의 것을 利用했다.

對照實驗用의 BHC는 水和性粉末劑形態의 것을 使用했다.

2. 實驗에 關係한 動物

(가) 山羊진드기[3]

自然的 條件下에서 山羊에 被害를 입히고 있었던 Haemaphysalis bispinosum 및 Boophilus microplus.

그런데 實驗山羊에 寄生하고 있던 진드기의 거의전부(약99%)가 Haemaphysalis bispinosum이 었다.

(나) 實驗藥劑를 適用한 山羊

山羊진드기의 被害를 입고 있던 乳用山羊(Saanen種) 120마리.

3. 實驗을 實施한 時期 및 場所

(가) 時期: 1962年 8月18日부터 9月30日까지

(나) 場所: 農村振興廳畜產試驗場慶州支場

III 實驗方法 및 實驗結果

各 實驗藥劑의 適用은 手動式噴霧器를 使用해서 藥液을 山羊의 體表面全體에 골고루 뿌리는 方法에 의했다. BHC는 實驗藥劑들과의 驅除効果를 比較觀察할 目的으로 使用하였다.

各 實驗藥劑의 適用要領 및 그 結果를 要約하면 다음 表와 같다.

實驗藥劑의 野外適用成績一覽

項目 / 適用藥劑	適用量 (成熟山羊 每頭當)	適用形態	適用濃度	藥液噴霧量 (成熟山羊 每頭當)	*效果發揮의 速度 및 그 程度	**效果持續期間
藜芦水浸에크스	20 Gm	水溶液	6.7%	300cc	약 24時間 完全	약 30日
枳實水浸에크스	20	〃	6.7	〃	약 36時間 完全	약 30日
Lycaconitine	1.5	酒石酸鹽의水溶液	0.5	〃	약 30時間 完全	약 25日
	0.3	〃	0.1	〃	약 36時間 完全	약 25日
	0.15	〃	0.05	〃	약 36時間 거의 完全	약 25日
	0.03	〃	0.01	〃	약 36時間 不完全	약 20日
BHC	0.18	水和劑의水溶液	0.06	〃	약 12時間 完全	약 4日

註 * 寄生하고있던 山羊진드기가 藥劑適用後에 山羊의 體面으로부터 離脫하는 速度와 그 程度
** 藥劑適用日로부터 山羊진드기 幼虫이 새로 올라붙기 시작할때까지의 日數

위의 一覽表에서 보는대로, 藜芦水浸에크스와 枳實水浸에크스는 各其 成熟山羊每頭當 20Gm.씩이 適用된때 양쪽이 모두 약 30日間 持續하는 山羊진드기 驅除效果를 發揮했고, Lycaconitine은 成熟山羊每頭當 0.15에서 1.5Gm.씩을 適用했을때는 모두 약 25日間 持續하는 效果를 發揮했으나 適用量이 0.03Gm.로 줄어졌을때는 效果가 不完全한데다가 持續期間도 20日 정도였다. BHC는 5日마다 새로 噴霧해야만 繼續的으로 山羊진드기의 寄生을 막을수 있는 것이었다.

Ⅳ 考 察

韓國內(主로 中部 및 南部地方)에서 飼育되고 있는 山羊과 소에는 이른 봄으로부터 늦가을에 걸쳐 진드기가 많이 寄生한다. 이들 家畜에는 兩쪽에 모두 Boophilus microplus 및 Haemaphysalis bispinosum가 同時에 寄生하는 것이 보통이다. 그런데 飼育되고 있는 地方에따라 다르기는 하지마는 소에는 거의 주로 Boophilus가 寄生하고 山羊에는 거의 주로 Heamaphysalis bispinosum이 寄生하는 것이다.

藜芦水浸에크스, 枳實水浸에크스, 및 藜芦成分 Lycaconitine의 Boophilus microplus에 대한 驅除效果는 實驗的 이미 밝혀져 있지마는[1][2] 이들 藥劑의 Haemaphysalis bispinosum에 대한 驅除效果에 관해서는 아직 確實한 것을 모르고 있던 中, 이번 實驗의 結果로서 이들 實驗藥劑는 Haemaphysalis bispinosum에 대해서도 Boophilus microplus에 대한 경우에 있어서와 同一한 程度로 有効하다는 것을 立證한 셈이다. 따라서 韓國內라면 어느 地方에서간에 소와 山羊에 달라붙는 진드기는 이들 藥劑로써 有効하게 驅除할수 있음이 確實하다.

BHC를 適用했을 경우에는 BHC의 强力한 殺虫力으로해서 그 効果가 빠르고도 完全하지마는 그 效果持續期間이 不過 4日뿐이고보니 臨床的으로는 그 有用性이 매우 적음을 알수 있다.

Lycaconitine의 適用成績을 보면 適用濃度가 0.05% 以上일 경우에는 効果의 發揮速度, 그 程度, 및 그持續期間이 모두 同一한데, 이것은 Lycaconitine의 効果는 一定適用濃度 즉 0.05% 以上에 있어서는 濃度에 比例해서 커지지 않음을 보여 줌이 分明하다. 이 事實은 Lycaconitine을 野外에서 適用된 後 약 25日이 지나만 適用量에 關係없이 全部이 소體表面으로부터 사라지게 되거나 혹은 太陽光線등의 影響으로 破壞되어 元來의 効果를 發揮하지 못하게 됨을 示唆하는 것도 보른다.

實驗結果에 대한 이밖의 考察은 著者가 이미 報告한 바있는 <두가지 國產生藥, 藜芦와 枳實의 소진드기 驅除(殺虫 및 忌避)効力에 관한 硏究>[1] 및 <藜芦成分

의 소진드기 驅除(殺虫 및 忌避)効力에 관한 研究>[2] 에서의 그것과 同一한 것이 되겠기에 여기에서는 省略하기로 한다.

V 結 論

1. 蓁艽水浸에크스, 枳實水浸에크스, 및 蓁艽成分 Lycaconitine은 각기 Haemaphysalis bispinosum에 대해서도 Boophilus microplus에 대한 경우에 있어서만큼 훌륭한 驅除効果를 發揮한다.

3. 蓁艽水浸에크스와 枳實에크스는 각기 成熟한 山羊每頭當 20Gm.씩을 6.7% 濃度의 水溶液 (300cc)으로 만들어 噴霧할때 아무런 毒作用을 나타냄이없이 약 30日間 持續한는 山羊진드기 驅除効果를 發揮한다.

3. 蓁艽成分Lycaconitine은 成熟山羊 每頭當1.5Gm. 以上씩을 酒石酸鹽形態로 300cc.의 물에 溶解시켜 噴霧할때는 모든適用量(每頭當 0.15~1.5Gm)에 있어서 모두 아무런 毒作用을 나타냄이 없이 同一하게 약 25日間 持續하는 山羊진드기 驅除効果를 發揮한다.

<附 記>

山羊진드기의 動物分類學的 鑑識은 前 서울大學校農科大學獸醫學部長 李根吾先生님께서 해주셨다.

<參考文献>

1. 李長洛: 두가지 國産生藥, 蓁艽와 枳實의 소진드기 驅除(殺虫 및 忌避) 効力에 관한 研究, 大韓獸醫學誌 第2卷 第1號, 15—26面. 1962年

2. 李長洛: 蓁艽成分의 소진드기驅除(殺虫 및 忌避) 効力에 관한 研究, 大韓獸醫學會誌 第2卷 第2號, 15—21 面. 1962年

3. Lapage G. Mönnig's Veterinary Helminthology and Entomology 4th Edition. The Williams and Wilkins Co., Baltimore. 1959. P. 422, 423, 427, and 429.

4. 今井廉: 日本藥草 及 有毒植物—藥物學的研究綜說—東京南江堂 1928年 發行. 201面

5. 中央化學研究所生藥科: 生藥規格集(1958年11月). 16面.

Field Tests on Repellent Effects against Korean Goat Ticks of Aqueous Extracts of Jingyu and Fructus Ponciri, and also of Lycaconitine, an Alkaloid of Radix Jingyu.

Jang-Nag Lee

Department of Veterinary Medicine, College of Agriculture, Seoul National University

It was previously reported [1,2] that aqueous extracts of Radix Jingyu and Fructus ponciri, and also Lycaconitine, an alkaloid of Radix Jingyu, exhibit excellent effects as cattle tick repellent.

The repost deals with the field tests carried out with these three drugs for their repellent effects against Korean goat ticks, nearly 99 per cent of which are composed of Haemaphysalis bispinosum and the rest of Boophilus microplus.

The study revealed that Korean goat ticks are as susceptible to all three drugs tested as korean cattle ticks.