

Los aceites esenciales tópicos en la prevención y cuidado de mastitis

¹ Luis Alfredo Chávez Balarezo, ²Ana Gabriela Murguía Quintana

¹ Asistente de Investigación, Diseño e Innovación en AgrovetMarket Animal Health

² Jefe de Investigación en Sanidad Animal en AgrovetMarket Animal Health

La crianza de los animales se inició hace muchísimas eras, y tuvo como propósito, tal como hoy en día, el beneficio del hombre a partir de los correctos cuidados para los animales domesticados. Así; como la producción se inició, también se iniciaron los problemas sanitarios, problemas difíciles de resolver, ya que antes no se contaba con la gran batería de antibióticos y antisépticos con los que se cuentan hoy en día. Y gran cantidad de estos problemas sanitarios, aún aquejan a los productores en la actualidad. Uno de estos problemas, por mencionar alguno entre los más importantes podría ser la mastitis.

Una duda que se podría plantear es como se pudo corregir estos problemas sanitarios sin la ayuda de fármacos tan específicos como los de hoy. La respuesta radica en la observación e ingenio del ser humano, quien inició el uso de una gran variedad de plantas con distintas propiedades para proteger y curar, si fuera necesario a los animales.

Con el transcurrir del tiempo, el uso de estas plantas se hizo más que necesario, quedando incluso grabado como parte del legado cultural de muchas comunidades. Mencionar estas plantas con propiedades benéficas para los animales y humanos es imposible debido a su gran cantidad, sin embargo hasta hoy en día se siguen usando estas, generalmente como aceites esenciales, para el beneficio y cuidado tanto de los hombres, como de sus animales (Katiyaret *al.* 2010).

Se debe mencionar también, que en la actualidad muchos productos comerciales contienen aceites esenciales en sus compuestos para brindar al usuario un producto completo que no solo cuide la salud del animal, sino que también le brinde comodidad y calidad de vida.

Con relación a la mastitis, una correcta limpieza de los pezones post-ordeño previene y puede aliviar la mastitis; pues la infección intramamaria se inicia y mantiene con la contaminación de la piel del pezón por un agente patógeno, para luego ingresar por el canal del pezón y multiplicarse en el tejido secretor lácteo. La reducción de la población bacteriana en la piel del pezón disminuye la probabilidad de la aparición de mastitis y reduce los riesgos de complicaciones más severas en el curso de la misma, así como reduce el dolor y aumenta la comodidad del animal (Izak, 2006).

Creando una relación entre las plantas con propiedades medicinales y el tema de la mastitis, se pueden mencionar ciertas plantas con características especiales, cuyos aceites esenciales pueden ayudar tanto en la prevención como en la resolución de la mastitis; entre estas tenemos a la menta japonesa (*Mentha arvensis*), al eucalipto (*Eucalyptus globulus*), wintergreen (*Gaultheria procumbens*) y aloe vera (*Aloe barbadensis*).

El aceite esencial de la menta japonesa contiene mayor cantidad de mentol, en relación a las otras mentas; y es el mentol el cual concede las propiedades características de la menta. El mentol le concede a la menta sus propiedades antiinflamatorias, rubefacientes, antiinfecciosas, antibacteriales (contra *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Salmonella* spp. y otros), antifúngicas y radioprotectivas. El mentol causa vasoconstricción, aumenta el ritmo cardíaco, posee también propiedades analgésicas pues, la excitación de los nervios motores y sensoriales se ve acompañada de una reducción del dolor y también beneficia al sistema inmune. Así pues, el aceite esencial de menta se indica en problemas cutáneos como eczemas, en zonas con prurito y ulceradas; así como en mialgias, dolores neurálgicos, problemas relacionados al estrés (Janssen *et al.*, 1986; Arakawa *et al.*, 1992; Bayoumi, 1992; El-Naghy *et al.*, 1992; MoleyarandNarasimham, 1992; Tyler, 1992; El-Kady *et al.*, 1993; Pattnaik *et al.*, 1996; Pattnaik *et al.*, 1997; Fleming, 1998; Imai, 2001; Nepal gov., 2001; Jagetia y Baliga, 2002; HMRC, 2002; Awad *et al.*, 2010; Mickien *et al.*, 2011).

El aceite esencial de eucalipto, también llamado eucaliptol, es probablemente el antiséptico más poderoso de entre los aceites esenciales. Tiene gran capacidad antibacteriana, antiinflamatoria, analgésica, rubefaciente, estimulante de la supuración, insecticida, repelente y refrescante. Se dice que puede aumentar la actividad del sistema inmunológico, sobre todo de la inmunidad innata mediada por células. Se recomienda su uso en animales con parásitos externos (garrapatas y ácaros), en heridas, quemaduras, abscesos y eczemas (Hong *et al*, 1991; Newell *et al*, 1996; Göbelet *al*, 2002; Salariet *al*, 2006; Serafinoet *al*, 2008; Nagataet *al*, 2008; Maciel *et al*, 2009; Awaadet *al*, 2012; Dixit *et al*, 2012). Entre sus usos más importantes se encuentra como un tratamiento preventivo y terapéutico de la mastitis en vacas lecheras (Joshiet *al*, 1996; Payneeshet *al*, 1996).

Por otro lado el wintergreen, produce un aceite esencial rico en salicilato de metilo, compuesto con una acción muy similar a la del antiinflamatorio no esteroideo ácido acetil-salicílico por ser su derivado, compuesto conocido de la aspirina. El aceite esencial de wintergreen cuando es usado por la vía tópica tiene propiedades rubefacientes, antisépticas, analgésicas, anestésicas leves. El salicilato de metilo estimula el flujo sanguíneo en los capilares y debido a que, al igual que el mentol, produce una sensación térmica de frío y luego calor, el individuo se distrae del dolor. Se recomienda para el tratamiento de golpes, contusiones, abrasiones y zonas bastante inflamadas (Sanjurjo, 1996; Balch, 2002; Mason *et al*, 2004; Trameret *al*, 2004; EMC, 2012).

Por su parte, las propiedades medicinales del aloe vera han sido conocidas por siglos, y también por mucho tiempo es que se ha usado para el beneficioso del hombre en el tratamiento de los animales. El aloe vera tiene propiedades antisépticas, antibacterianas, antimicóticas, antiinflamatorias, analgésicas, estimulantes del sistema inmune, antioxidantes, angiogénicas, hidratantes, suavizantes refrescantes, repelentes. El aceite esencial de aloe vera es recomendando para el tratamiento de quemaduras, heridas abiertas, reacciones alérgicas, zonas con prurito, ampollas, en casos de dermatomicosis, eczemas, edemas, eritemas, úlceras. También se recomienda en casos de mastitis, no sólo para limpiar la zona y dejarla libre de bacterias, sino también para suavizar y rehidratar la piel de los pezones para conservar su integridad (Garuda, 2011; Silveira *et al*, 2011; Ruiz *et al*, 2012).

Así es como se demuestra que las propiedades medicinales de estas plantas pueden ser de gran ayuda en un centro de producción. La combinación de aceites esenciales ya ha sido probada con grandes resultados para la salud en general (Katiyaret *al*, 2009) y para mastitis (Deryabin, 1991). Fue aplicado con masajes suaves de 5 a 7 minutos en la glándula mamaria 3 veces al día en vacas. Se alcanzó valores de 95% de efectividad en comparación con vacas tratadas de manera convencional (Deryabin A, 1991).

Cabe mencionar que el uso de productos naturales es una gran alternativa al uso de antibióticos, debido a la creciente aparición de casos de bacterias multirresistentes a antibióticos, además causa efectos secundarios como son los desordenes gastrointestinales. Adicionalmente la leche y la carne se ven directamente afectados conteniendo residuos antibióticos. Es así que, con gran preocupación por la seguridad sanitaria y en su afán de generar un producto natural de calidad, AgrovvetMarket S.A. produce **Ubremint®**, una crema de uso topical con aceites esenciales de menta japonesa, aloe vera, wintergreen y eucalipto, juntando en este producto las mejores propiedades de sus componentes, para un tratamiento tanto preventivo, como terapéutico de la mastitis y otras afecciones de nuestros animales, contando con un período de retiro de 0 días.

BIBLIOGRAFIA:

- Arakawa** T, Shibata M, Hosomi K, et al. Anti-Allergic. 1992. Effects of Peppermint Oil Chicle and Jelutong. Journalof the Food Hygienic.Society of Japan. 33:569-575.
- Awaad** MHH, GA Abdel-Alim, KSS Sayed, Kawkab, A Ahmed, AA Nada, ASZ Metwalli and AN Alkhalaf, 2010. Immunostimulant effects of essential oils of peppermint and eucalyptus in chickens. Pak Vet J, 30(2): 61-66.
- Balch** P. 2002. Prescriptions for Herbal Healing.An easy-to-use A-Z reference to hundreds of common disorders and their Herbal Remedies. New York, NY: Penguin Putnam. p. 143.
- Bayoumi**S. 1992. Bacteriostatic Effect of Some Spices and Their Utilization in the Manufacture of Yoghurt.ChemieMikrobiologieTechnologie der Lebensmittel. 14:21-26.
- Deryabin**AM. 1991. United States Patent. Number 5,061,491.
- Dixit** A, Rohilla A, Singh V. 2012. Eucalyptus globulus: A New Perspective in Therapeutics. INTERNATIONAL JOURNAL OF PHARMACEUTICAL AND CHEMICAL SCIENCES ISSN: 2277-5005. Vol. 1 (4) Oct-Dec 2012

- EI-Kady IA**, El-Maraghy SSM, Mostafa ME. 1993. Antibacterial and antidermatophyte activities of some essential oils from spices. *Qatar University Science Journal*; 13:63-69
- EI-Naghy MA**, Maghazy SN, Fadl-Allah EM, el-Gendy ZK. 1992. Fungistatic action of natural oils and fatty acids on dermatophytic and saprophytic fungi. *Zentralblatt für Mikrobiologie*. 147:214-20.
- EMC** (EMC Medicine Guides). 2012. Methylsalicylate. Disponible en: <http://www.medicines.org.uk/guides>
- Fleming T**. 1998. PDR for herbal medicines. Montvale, NJ: Medical Economics Company, Inc.
- Garuda Internarional Inc**. 2011. Product Overview: AVOIL Aloe Vera Oil Extract. Disponible en: http://www.garudaint.com/product:pdf.php?prod_code=AVOIL
- Göbel H**, Schmidt G, Soyka D. 2002. Effect of peppermint and eucalyptus oil preparations on neurophysiological and experimental algometric headache parameters, *Cephalgia*, Vol. 14, Iss. 3, pp. 228–234, 19 January.
- HMRC** (Herbal Medicine Research Centre), Institute for Medical Research, Kuala Lumpur. 2002. Compendium of Medicinal Plants used in Malaysia. 2:136.
- Hong CZ**, Shellock FG. 1991. Effects of a topically applied counterirritant (Eucalyptmint) on cutaneous blood flow and on skin and muscle temperatures: a placebo-controlled study, *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation* 70(1):29–33, February.
- Imai H**. Inhibition by the essential oils of peppermint and spearmint on the growth of pathogenic bacteria. *Microbios*; 106 (suppl 1): 31-9.
- Izak E**. 2006. En mastitis, prevenir es la clave. Servicio de prevención y control de Mastitis. *Producir XXI*, Bs. As., 15(181):20-26.
- JagetiáGC**, Baliga MS. 2002. Influence on the leaf extract of *Mentha arvensis* Linn. (mint) on the survival of mice exposed to different doses of gamma radiation. *Strahlenther Onkol*. 178:91-8.
- Janssen AM**, Chin NL, Scheffer JJ, Baerheim Svendsen A. 1986. Screening for antimicrobial activity of some essential oils by the agar overlay technique. *Pharm Weekbl [Sci]*. 8:289-92.
- Joshi, H.C.**, M. Kumar, M.J. Saxena, and M.B. Chhabra. 1996. Herbal gel for the control of subclinical mastitis. *Indian Journal of Dairy Science*, 49 (9): 631-634.
- Katiyar A**, Singh D, Mishra BN. 2010. Essential Oil: Production for Health Care in Current Scenario. *Scholars Research Library. Annals of Biological Research*, 2010, 1 (3) :200-209
- Maciel MV**, Morais SM, Bevilacqua CML, Silva RA, Barros RS, Sousa RN, Sousa LC, Brito ES, Souza-Neto MA. 2009. Chemical composition of *Eucalyptus* spp. essential oils and their insecticidal effects on *Lutzomyia longipalpis*. *Veterinary Parasitology* 167 (2010) 1–7
- Mason L**; Moore RA; Edwards JE; McQuay HJ; Derry S; Wiffen PJ. 2004. "Systematic review of efficacy of topical rubefacients containing salicylates for the treatment of acute and chronic pain". *BMJ* 328 (7446): 995.
- Moleyar V**, Narasimham P. 1992. Antibacterial activity of essential oil components. *Int J of Food Microbiology*. 16:337 - 342.
- Mickienė R**, Ragažinskienė O, Bakutis B. 2011. Antimicrobial activity of *Mentha arvensis* L. and *Zingiber officinale* R. essential oils. *Biologija*. 2011. Vol. 57. No. 2. P. 92–97
- Nagata H**, Inagaki Y, Tanaka M, Ojima M, Kataoka K, Kuboniwa M, Nishida N, Shimizu K, Osawa K, and Shizukuishi S. 2008. "Effect of Eucalyptus Extract Chewing Gum on Periodontal Health: A Double-Masked, Randomized Trial", *Journal of Periodontology*, Vol. 79, No. 8, pp. 1378–1385.
- Nepal Government**, Ministry of Forest and Soil Conservation, Department of Plant Resources. 2001. *Medicinal Plants of Nepal*. 6th Edition. Kathmandu.
- Newell CA**, Anderson LA & Phillipson JD. 1996. *Herbal Medicines*, 1st ed. London, The Pharmaceutical Press
- Pattnaik S**, Subramanyam VR, Kole C. 1996. Antibacterial and antifungal activity of ten essential oils in vitro. *Microbios*. 86:237-46.
- Pattnaik S**, Subramanyam VR, Bapaji M, Kole CR. 1997. Antibacterial and antifungal activity of aromatic constituents of essential oils. *Microbios*. 89:39-46.
- Pavneesh**, Madan, S.K. Pandey, M.B. Chhabra, and M.J. Saxena. 1996. Efficacy of a topical herbal gel for mastitis control. *International Journal of Animal Sciences*, 11 (2): 289-291.
- Ruiz AF**, Ruiz JA, Brito EM, Navarro R. 2012. Aplicaciones terapéuticas del Aloe Vera. *CANARIAS MÉDICA Y QUIRÚRGICA* Enero - Abril 2012
- Salari M H**, Amine G, Shirazi M H, Hafezi R., and Mohammadypour M. 2006. "Antibacterial effects of *Eucalyptus globulus* leaf extract on pathogenic bacteria isolated from specimens of patients with respiratory tract disorders." *Clin Microbiol. Infect.*; 12(2):194–196.
- Sanjurjo M**. 1996. La aspirina, legado de la medicina tradicional. Departamento de Farmacia, Facultad de Química, UNAM, 04510, México, D.F.
- Serafino A**, Vallebona PS, Andreola F, Zonfrillo M, Mercuri L, Federici M, Rasi G, Garaci E, and Piermarchi P. 2008. Stimulatory effect of Eucalyptus essential oil on innate cell-mediated immune response, *BMC Immunol.*; 9: 17.
- Silveira EA**, Benítez RY, Cuesta M, Norman O. 2011. Efectividad de una formulación hidrófila de Bixaorellana L. y Aloe vera L. en el tratamiento de quemaduras en terneros. *REDVET. Revista electrónica de Veterinaria* 1695-7504 2011 Volumen 12 Número 1
- Tramer M R** 2004. "It's not just about rubbing--topical capsaicin and topical salicylates may be useful as adjuvants to conventional pain treatment". *BMJ* 328 (7446): 998.
- Tyler VE**. 1992. *The honest herbal: a sensible guide to the use of herbs and related remedies*. New York: Pharmaceutical Products Press, 1992: xviii, 375.