

BİTKİ EKSTRAKTLARI VE ESANSİYEL YAĞLAR

Prof. Dr. Seher KÜÇÜKERSAN

- Dođaya d6n6ş yaklaşımı içinde antibiyotiklerin yasaklanmasının getirdiği **retim kayıpları ve ürün kalitesinin artırılması** amacı ile
- aromatik bitkiler,
- aromatik bitki ekstraktları ve
- aromatik bitkilerden elde edilen esansiyel yağların kullanımı ve bu ürünler ile ilgili bilimsel çalışmalar da 6nem kazanmıştır.

- Bitkiler ve bitkisel ekstraktlar eskiden beri birçok ülkede tıbbi amaçla özellikle insan hastalıklarının önlenmesinde ve tedavisinde kullanılmaktadır.
- Ancak son zamanlarda pek çok ülkede yeni dönem doğal verim artırıcı yem katkıları olarak bitkiler ve bitki ekstraktları çiftlik hayvanlarının karma yemlerinde katkı maddeleri olarak geniş ölçüde kullanılmaya başlanmıştır.
- Bu amaçla yapılan araştırmalar da en yararlı bitkileri ve bitkisel ekstratları tespit etmeye ve hayvansal üretimde kullanma yönünde yoğunlaşmıştır.

- Son yıllarda antibiyotiklerin kullanılmasının büyütme faktörü olarak yasaklanmasından sonra aromatik bitkiler, bunlardan elde edilen ekstraktlar antibiyotiklere alternatif olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Bitki Ekstraktları (Fitobiyotikler) ve Esansiyel Yağlar

- **Fitobiyotikler (herbal ürünler, aromatik ürünler)**= aromatik ve baharatlı bitkilerden elde edilmiş bitki özleridir
- Bitki özleri ve baharatlar gıdaların bozulmasını önlemek, sindirimi kolaylaştırmak ve hastalıkların tedavisi amacıyla binlerce yıldır kullanılmaktadır.

Fitobiyotik olarak neler kullanılır;

Aktif bileşenleri içeren

- bütün bitki,
- bitki kısımları; tohum, meyve, yaprak, kök gibi
- esansiyel yağları kullanılabilir.

Esansiyel yağ nedir

- Esansiyel yağlar bitkilerde bulunan aktif maddeler olup ekstraksiyon veya destilasyon yoluyla elde edilen,
- fenilpropan ve terpenlerin alkol, ester ve aldehit türevleri gibi çok sayıda kimyasal bileşenden oluşan, yağimsı karışımlardır.

Esansiyel yağların etkileri

Esansiyel yağların;

- antimikrobiyel,
- antioksidan,
- sindirim enzimlerinin aktivitesinin ve nitrojen absorpsiyonunun stimülasyonu,
- bağışıklık sisteminin güçlendirilmesi,
- kolesterolün düşürülmesi,
- antikoksidiyal ve gübre ile meydana gelen çevre kirliliğinin önlenmesi gibi etkileri vardır.

Neden Esansiyel yağ denir

- Esansiyel terimi burada bitkinin aslını, en konsantre şekliyle içeren özü anlamında kullanılmaktadır.
- Açık havada bırakıldıklarında uçucu olduklarından uçucu yağlar olarak da bilinmektedir.

Fitobiyotiklerin etkilerinin ortaya çıkması için;

- Kullanılan bitkinin tipi ve kısmı
- fiziksel özellikleri,
- hasat zamanı,
- katkı hazırlanan metot,
- diğer yem bileşenleriyle etkileşimi,

Aromatik Bitkilerin Kimyasal Bileşimi

- Aromatik bitkiler de farklı kimyasal bileşikler içermektedirler.
- **Su;** Kurutulduktan sonra su içeriği %5-12 arasındadır.
- **Karbonhidrat;** en çok glukoz, fruktoz, sükroz, maltoz ve rafinoz bulunur.
- **Azotlu maddeler;** proteinlerin aromaya önemli katkısı yoktur.
- **Lipitler;** yağlar, fosfolipitler, steroller, mumlar vb. özellikle meyve ve tohumlarda bulunur.

- **Glikozidler;** aromatik bitkilerin tat, koku ve renk gibi özellikleri üzerine etkilidir.
- **Alkoloidler;** alkoloidlerin çoğu acı lezzetli ve renksiz, bazıları ise kuvvetli kokuludur.
- **Tanenler;** Bazı aromatik bitkiler tanence zengindirler. Tanenler antimikrobiyal ve antioksidan etkilerine ek olarak bitkinin buruk tadını verir
 - **Organik asitler;** malik, sitrik, tartarik ve süksinik asit gibi organik asitler bulunur.
- **Vitaminler;** birçok aromatik bitki vitaminler açısından öneme sahiptir. Özellikle taze tüketilen yapraklar C vitaminince zengindir.

- **Mineraller;** aromatik bitkiler ortalama % 3-10 oranında ham kül içerir. Yapraklarda daha yüksektir.

Antimikrobiyaller; birçok aromatik bitkide antimikrobiyel etki gösteren çeşitli bileşikler bulunmaktadır. Aromatik bitkilerin çoğunda bulunan uçucu yağlar antimikrobiyal etkidir.

- **Uçucu yağlar;** aromatik bitkilerin hemen hemen tamamında uçucu yağlar bulunur.

Kanatlı beslemede esansiyel yağların kullanılması

- **Bağırsak mikroflorasını düzenlemek,** spesifik olarak *Clostridium perfringens* gelişimini sınırlamak
- **Sindirim enzimlerini stimüle etmek**
Esansiyel yağlar bu etkileri ile antibiyotiklere alternatif büyüme faktörleri olarak kullanılmakta ve performansta iyileşmeye neden olmaktadır.

Ruminantlarda bitki ekstraktlarının kullanılması

- Patojen mikroorganizmalardan daha çok rumen florası üzerine olan etkiler,
- Rumen fermantasyon olaylarının nitelik ve nicelik olarak değiştirilmesiyle, besin maddelerinden yararlanmanın iyileştirilmesi,
- Bitki ekstraktlarının (özellikle saponin ve tanen) dölverimi, süt ve et kalitesinde iyileşme,
- Rumende gaz oluşumu ve metan üretimini azaltma,
- Bazı bitkiler ise hem rumen hem de bağırsak sağlığını pozitif etkilemektedir.

Bazı fitobiyotiklerin içerdiği aktif maddeler ve etki şekilleri

Bitki ismi	Kullanılan kısmı	Aktif maddesi	Etki şekli
Kimyon (cumin)	çekirdek	Cuminaldehit	Sindirim uyarıcı
Anason (anise)	tohum	Anethole	Sindirim uyarıcı
Çemen (fenugreek)	çekirdek	Trigonelline	İştah artırıcı
Zencefil (ginger)	rhizoma	Zingerole	Sindirim uyarıcı
Sarımsak (garlic)	soğan	Allicin	Sindirim uyarıcı, antiseptik
Adaçayı (sage)	yaprak	Cineole	Sindirim uyarıcı, antiseptik
Defne (bay laurel)	yaprak	Cineole	İştah artırıcı, sindirim uyarıcı, antiseptik
Kekik (thyme)	bütün	Thymol, Carvacrol	Sindirim uyarıcı, antiseptik, antioksidan
Tarçın (cinnamon)	kabuk	Cinnamaldehyde	İştah artırıcı, sindirim uyarıcı, antiseptik
Karanfil (clove)	çiçek	Euganol	İştah artırıcı, sindirim uyarıcı, antiseptik
Biberiye (rosemary)	yaprak	Cineole	Sindirim uyarıcı, antiseptik
Nane (mint)	yaprak	Menthol	İştah artırıcı, sindirim uyarıcı, antiseptik

- **KAYNAK:**

- YEMLER YEM HİJYENİ VE TEKNOLOJİSİ. (2016)
Genişletilmiş 6. Baskı.

Ergün, A., Tuncer, Ş.T., Çolpan, İ., Yalçın, S., Yıldız, G.,
Küçükersan, M.K., Küçükersan, S., Şehu, A., Saçaklı, P.
Bölüm 4: Yem Katkı Maddeleri S:253-254