

RECUBRIMIENTO SECO DE PALATANTES CON APLICACIÓN TARDÍA: ¿INFLUYE EN LA TASA DE RECUPERACIÓN Y LA PALATABILIDAD?

CUSTOMER TECHNICAL INSIGHTS, AFB INTERNATIONAL

RESUMEN

En la fabricación de alimentos secos para mascotas, la secuencia estándar de aplicación de palatantes suele seguir tres pasos: (i) aspersión de grasa, (ii) aspersión de palatante líquido, (iii) aplicación de palatante seco. La mayoría de las grasas deben calentarse (30-40 °C) para permanecer líquidas. Una vez aplicada la grasa, los palatantes se aplican externamente, ya sea secos o líquidos, como se muestra en la **Figura 1**.

Sin embargo, en determinadas situaciones, como cuando el palatante seco se aplica en una instalación distinta, puede ser necesario recubrir las croquetas previamente engrasadas con palatantes secos en una etapa posterior.

Este estudio investiga dos preguntas clave:

- ¿Aplicar palatante seco sobre las croquetas recubiertas con grasa a temperatura ambiente reduce la eficiencia de adhesión de los palatantes?
- ¿Esta aplicación tardía afecta la palatabilidad?

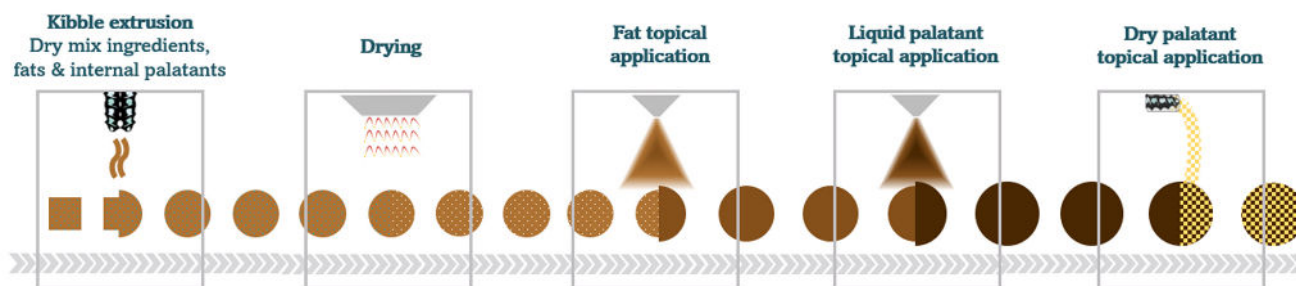


Figura 1: Representación simplificada de la aplicación de palatantes en alimentos secos para mascotas.

DISEÑO EXPERIMENTAL

Se probaron tres condiciones de recubrimiento:

- **Aplicación directa del palatante seco:** se roció un 3 % de grasa sobre croquetas recubiertas previamente con un 3 % de grasa. Las croquetas recubiertas previamente con un 3 % de grasa se produjeron de forma estándar, rociando la grasa sobre croquetas calientes y secas a la salida del secador. Hubo un intervalo de tres semanas entre las dos aplicaciones de grasa, y la última fue seguida de una aplicación inmediata del palatante seco.
- **Aplicación tardía del palatante seco n.º 1 (3 semanas de retraso):** se roció un 6 % de grasa sobre croquetas sin recubrimiento. Tras tres semanas de almacenamiento, se aplicó el palatante seco.
- **Aplicación tardía del palatante seco n.º 2 (3 meses de retraso):** igual que la condición 2, pero con un periodo de almacenamiento de tres meses antes de aplicar el palatante seco.

Cada condición se probó tanto en croquetas para gatos como para perros, utilizando niveles de aplicación de palatante seco del 1,5 % y del 2,0 %.

Se utilizó la misma grasa avícola (aplicada a 35 °C) en todas las condiciones.

Mediciones

- **Tasa de recuperación (RR):** utilizando trazadores analíticos, se calculó el porcentaje real de palatante seco recuperado en las croquetas.
- **Prueba de palatabilidad:**
 - realizada en perreras y gateras de AFB con 30 animales durante dos días;
 - las pruebas comparativas se analizaron utilizando pruebas t pareadas para muestras dependientes.
- **Contenido de humedad:** controlado para garantizar que no influyera en los resultados de palatabilidad (gatos: 5,8 % $\pm$ 0,1, perros: 7,0 % $\pm$ 0,1).
- **Contenido de grasa bruta:** verificado para garantizar la uniformidad del recubrimiento (gatos: 11,9 % $\pm$ 0,3; perros: 10,4 % $\pm$ 0,3).

RESULTADOS

Tasa de recuperación del palatante seco

- La **figura 2** ilustra el RR del palatante seco para cada condición.
- **Conclusión clave:** el RR se mantuvo constante en todas las condiciones, lo que indica que, con este nivel de grasa (6 %), el palatante seco.

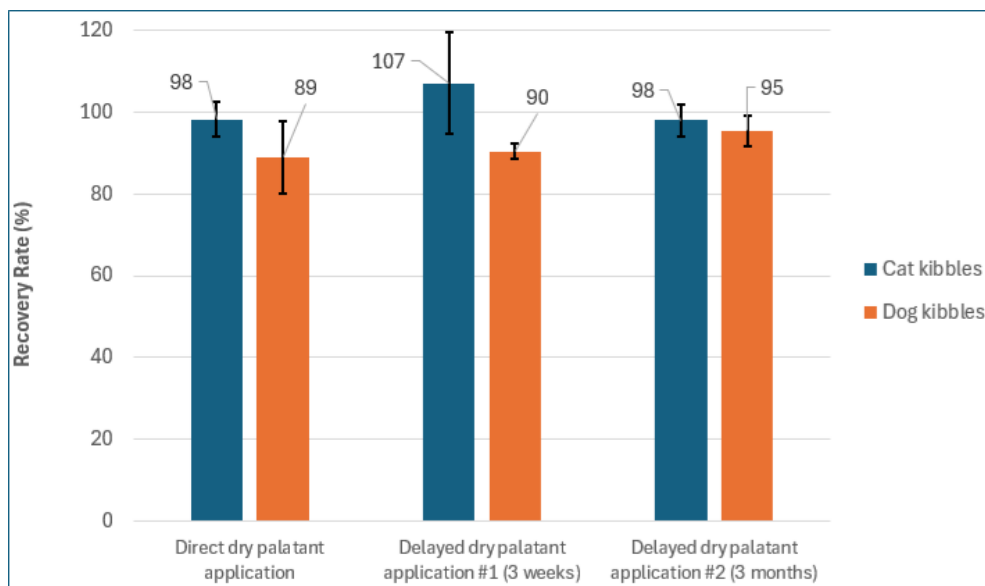


Figura 2: Tasa de recuperación del palatante seco en diferentes condiciones de recubrimiento.

Resultados de palatabilidad

- La **tabla 1** resume los resultados de las pruebas comparativas.
- **Observaciones clave:**
 - Las pruebas no mostraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la palatabilidad.
 - En un caso se observó una preferencia significativa: pienso para gatos con un 1,5 % de palatante seco, aplicado después de tres semanas.

Tabla 1: Resultados de la prueba de palatabilidad para el recubrimiento palatante seco diferencial (frente a la prueba, n = 30 animales).

Species	Food A	Food B	Intake ratio A / B (avg day 1&2)	T ratio (avg day 1&2)	p-value (avg day 1&2)	Conclusion
CAT	Direct dry palatant application, 1.5 % palatant	Delayed dry palatant application #1 (3 weeks), 1.5 % palatant	39.2 / 60.8	-3.12	0.003	Food B is highly preferred & strong confidence level.
	Direct dry palatant application, 1.5 % palatant	Delayed dry palatant application #2 (3 months), 1.5 % palatant	45.6 / 54.4	-1.40	0.166	No preference.
	Direct dry palatant application, 2.0 % palatant	Delayed dry palatant application #2 (3 months), 2.0 % palatant	49.2 / 50.8	-0.23	0.818	No preference.
DOG	Direct dry palatant application, 1.5 % palatant	Delayed dry palatant application #1 (3 weeks), 1.5 % palatant	54.0 / 46.0	0.75	0.458	No preference.
	Direct dry palatant application, 2.0 % palatant	Delayed dry palatant application #2 (3 months), 2.0 % palatant	59.0 / 41.0	1.92	0.060	No preference.

CONCLUSIÓN

- Retrasar la aplicación del palatante seco no reduce la eficacia de la adhesión.
- La palatabilidad permanece inalterada, salvo en un caso específico.

Estos hallazgos indican que la aplicación del palatante seco puede retrasarse días, semanas o incluso meses después del recubrimiento con grasa sin comprometer el rendimiento del producto ni la adhesión del palatante seco.

Esta flexibilidad podría ser especialmente útil cuando:

- se aplican palatantes secos en una línea de recubrimiento separada (por ejemplo, líquidos en una recubridora por lotes, polvos en una recubridora continua).
- se fabrican dos dietas que solo difieren en la etapa de recubrimiento.
- se realizan ensayos en instalaciones de AFB utilizando grasas y condiciones de aplicación específicas del cliente.

Advertencia: Estos resultados se basan en un conjunto limitado de condiciones (un tipo de grasa, un tipo de croquetas, una dosis de grasa...) y no deben considerarse representativos de forma universal. Su objetivo es proporcionar información, no pruebas concluyentes.



Para obtener más información sobre este tema o hablar con nuestros expertos en ciencia y tecnología, póngase en contacto con su representante de ventas de AFB o visite afbinternational.com/contact.