



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN) (11)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ



1-0047572

(51)^{2020.01} A23K 20/10; A23K 50/30; A23K 20/105 (13) B

(21) 1-2021-03409

(22) 19/11/2019

(86) PCT/EP2019/081842 19/11/2019

(87) WO2020/104477 28/05/2020

(30) 18207271.0 20/11/2018 EP

(45) 25/06/2025 447

(43) 25/10/2021 403A

(73) NUTRECO IP ASSETS B.V. (NL)

38, Veerstraat, 5831 JN BOXMEER, The Netherlands

(72) LANGENDIJK, Pieter (NL); VAN KEMPEN, Theodorus Antonius Theresia Gerardus (NL).

(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) PHƯƠNG PHÁP CHO ĂN KHÔNG NHĂM MỤC ĐÍCH ĐIỀU TRỊ DÙNG CHO ĐỘNG VẬT CÓ VÚ MANG THAI, THỨC ĂN VÀ NƯỚC UỐNG CHO ĐỘNG VẬT

(21) 1-2021-03409

(57) Sáng chế đề cập đến lĩnh vực tối đa hóa hiệu suất của các động vật, cụ thể là của các động vật đang mang thai và con non của chúng, cụ thể là của các lợn nái mang thai và con non của chúng. Cụ thể là sáng chế thuộc lĩnh vực tăng việc sản xuất sữa non của lợn nái, tăng mức tăng khối lượng hàng ngày trung bình của con non, và/hoặc cải thiện lượng sống sót tại giai đoạn sơ sinh của con non. Sáng chế đề cập đến chế phẩm cho ăn dùng cho động vật mang thai, phương pháp sản xuất chế phẩm này, phương pháp cho ăn không nhằm mục đích trị liệu dùng cho động vật có vú mang thai. Sáng chế cũng đề cập đến chất bổ sung, hỗn hợp trộn trước hoặc khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt, thức ăn cho động vật và nước uống cho động vật.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực tối đa hóa hiệu suất của các động vật, cụ thể là của các động vật đang mang thai và con non của chúng, cụ thể là của các lợn nái mang thai và con non của chúng. Cụ thể là sáng chế thuộc lĩnh vực tăng việc sản xuất sữa non của lợn nái, tăng mức tăng khối lượng hàng ngày trung bình của con non, và/hoặc cải thiện lượng sống sót tại giai đoạn sơ sinh của con non.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Tối đa hóa hiệu suất của các động vật đang mang thai và con non của chúng đã là mục tiêu chính của các nhà dinh dưỡng trong thời gian dài. Một khía cạnh quan trọng của việc tối đa hóa hiệu suất sản xuất là tối ưu hóa việc sản xuất sữa non ở động vật mang thai. Sữa non được sản xuất bởi các tuyến vú của động vật, mà có nghĩa là chất lượng và độ phát triển của các tuyến vú là rất quan trọng đối với sản lượng sữa non. Được tin rằng lượng sữa non được tiêu thụ bởi con non tại thời điểm bắt đầu cuộc sống có ảnh hưởng tích cực tới hiệu năng của nó trong suốt giai đoạn còn lại của cuộc đời.

Wang HaiFeng và cộng sự (Tập chí về dinh dưỡng động vật Trung Quốc (Chinese Journal of Animal Nutrition), 25(1), các trang từ 118 đến 125, 2013)) mô tả các ảnh hưởng của việc cung cấp axit sorbic trong các khẩu phần ăn của lợn nái về hiệu năng của các lợn nái đang cho bú và các lợn con. Các tham số hiệu năng và huyết thanh ở các lợn con đang bú giữa ngày cho bú thứ 1 và thứ 7 và giữa ngày cho bú thứ 1 và thứ 21.

Ramis, G. và cộng sự (Tập chí về sức khỏe và sản lượng ở lợn (Journal of Swine Health and Production), 19(4), các trang từ 226 đến 232, 2011) mô tả các tác động của việc bao gồm betain trong thức ăn của các lợn nái tơ và các lợn nái đẻ nhiều lứa và các lứa của chúng. Betain được sử dụng từ 5 ngày trước ngày đẻ dự kiến cho đến khi kết thúc giai đoạn cho bú.

WO96/32850 mô tả việc sử dụng betain cho các lợn nái trong khẩu phần ăn cho bú. Khi mức betain trong khẩu phần ăn được tăng, sự giảm về tốc độ sinh trưởng của lợn con được quan sát thấy.

Mục đích của sáng chế là đề xuất chế phẩm thích hợp để tăng việc sản xuất sữa non của lợn nái, tăng mức tăng khối lượng hàng ngày trung bình của các lợn con và/hoặc cải thiện lượng sống sót tại giai đoạn sơ sinh của con non, phương pháp cho động vật mang thai, tốt hơn là lợn nái, ăn chế phẩm này, phương pháp sản xuất chế phẩm này, và việc sử dụng chế phẩm để tăng việc sản xuất sữa non của lợn nái, tăng mức tăng khối lượng hàng ngày trung bình của con non, và/hoặc cải thiện lượng sống sót tại giai đoạn sơ sinh của con non.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Không muốn bị ràng buộc bởi lý thuyết, được tin rằng việc sử dụng chế phẩm theo sáng chế làm tăng trọng lượng mô tuyến vú trong quá trình phát triển tuyến vú, để tăng một cách hiệu quả việc sản xuất sữa non của lợn nái, để tăng mức tăng khối lượng hàng ngày trung bình của con non, và/hoặc để cải thiện lượng sống sót tại giai đoạn sơ sinh của con non.

Trong khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề cập đến phương pháp cho ăn dùng cho động vật mang thai, tốt hơn là động vật có vú mang thai, tốt hơn nữa là động vật có vú dạ dày đơn mang thai, tốt nhất là lợn nái mang thai, bao gồm bước sử dụng chế phẩm chứa axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó và betain cho động vật mang thai, trong đó liều lượng của axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó là nằm trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi ngày, và liều lượng của betain là nằm trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi ngày.

Trong một phương án, chế phẩm còn chứa axit ursolic hoặc este hoặc muối của nó.

Trong một phương án, liều lượng của axit ursolic hoặc este hoặc muối của nó là nằm trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi ngày.

Trong một phương án, động vật có vú là động vật có vú dạ dày đơn, tốt hơn là lợn nái.

Trong một khía cạnh khác, sáng chế đề cập đến phương pháp sản xuất chế phẩm dùng cho động vật có vú mang thai, bao gồm bước trộn lẫn axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó và betain, với một hoặc nhiều thành phần thức ăn hoặc một hoặc nhiều chất phụ gia thức ăn hoặc nước, để sản xuất chế phẩm, trong đó lượng của axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó trong chế phẩm là nhằm để cung cấp liều lượng trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi ngày, và lượng của betain trong chế phẩm là nhằm để cung cấp liều lượng trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi ngày.

Trong một phương án, phương pháp bao gồm bước bổ sung là trộn lẫn axit ursolic hoặc este hoặc muối của nó, với một hoặc nhiều thành phần thức ăn hoặc một hoặc nhiều chất phụ gia thức ăn hoặc nước, để sản xuất chế phẩm.

Trong một phương án, lượng của axit ursolic hoặc este hoặc muối của nó trong chế phẩm là nhằm để cung cấp liều lượng trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi ngày.

Trong một phương án, chế phẩm được lựa chọn từ nhóm bao gồm công thức khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt, thức ăn cho động vật, hỗn hợp trộn trước hoặc chất bổ sung và nước uống cho động vật.

Chế phẩm có thể được sử dụng cho động vật có vú mang thai trong khoảng thời gian từ khoảng 45 ngày trước khi đẻ cho đến khi đẻ, tốt hơn là từ khoảng 40 ngày trước khi đẻ cho đến khi đẻ, tốt hơn nữa là từ khoảng 35 ngày trước khi đẻ cho đến khi đẻ.

Trong một khía cạnh khác, sáng chế đề cập đến việc sử dụng chế phẩm chứa axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó và betain, trong khẩu phần ăn cho động vật có vú mang thai, tốt hơn là lợn nái, trong đó liều lượng của axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó là nằm trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi ngày, và liều lượng của betain là nằm trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi ngày.

Trong một phương án, chế phẩm còn chứa axit ursolic hoặc este hoặc muối của nó.

Trong một phương án, liều lượng của axit ursolic hoặc este hoặc muối của nó là nằm trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi ngày.

Trong khía cạnh khác nữa, sáng chế đề cập đến việc sử dụng chế phẩm chứa axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó và betain, để tăng việc sản xuất sữa non.

Trong khía cạnh khác nữa, sáng chế đề cập đến việc sử dụng chế phẩm chứa axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó và betain, để tăng mức tăng khối lượng hàng ngày trung bình của con non của động vật có vú.

Trong khía cạnh khác nữa, sáng chế đề cập đến chế phẩm chứa axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó và betain, để sử dụng trong việc cải thiện lượng sống sót tại giai đoạn sơ sinh của con non của động vật có vú.

Trong khía cạnh khác nữa, sáng chế đề cập đến chế phẩm chứa axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó và betain, để sử dụng cho việc tăng số lượng của con non của động vật có vú mà đạt đến ba tuần tuổi.

Trong một phương án, chế phẩm còn chứa axit ursolic hoặc este hoặc muối của nó.

Trong một phương án, chế phẩm được lựa chọn từ nhóm bao gồm công thức khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt, thức ăn cho động vật, hỗn hợp trộn trước hoặc chất bổ sung và nước uống cho động vật.

Trong một khía cạnh, sáng chế đề cập đến chất bổ sung, hỗn hợp trộn trước hoặc khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt, phù hợp để cho động vật có vú ăn, chứa axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó và betain.

Trong một phương án, chất bổ sung, hỗn hợp trộn trước hoặc khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt còn chứa axit ursolic hoặc este hoặc muối của nó.

Trong một khía cạnh, sáng chế đề cập đến thức ăn cho động vật, chứa axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó và betain.

Trong một phương án, liều lượng của axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó là nằm trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi kg thức ăn cho động vật, và liều lượng của betain là nằm trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi kg thức ăn cho động vật.

Trong một phương án, thức ăn cho động vật còn chứa axit ursolic hoặc este hoặc muối của nó.

Trong một phương án, liều lượng của axit ursolic hoặc este hoặc muối của nó là nằm trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi kg thức ăn cho động vật.

Trong một khía cạnh khác, sáng chế đề cập đến nước uống cho động vật, chứa axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó và betain, trong đó liều lượng của axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó là nằm trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi lít nước uống cho động vật, và liều lượng của betain là nằm trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi lít nước uống cho động vật.

Trong một phương án, nước uống cho động vật còn chứa axit ursolic hoặc este hoặc muối của nó.

Trong một phương án, liều lượng của axit ursolic hoặc este hoặc muối của nó là nằm trong khoảng từ 0,01 đến 100g mỗi lít nước uống cho động vật.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các định nghĩa chung

Trong phần mô tả và các ví dụ dưới đây, một số thuật ngữ được sử dụng. Để cung cấp hiểu biết rõ ràng và thống nhất về bản mô tả và các điểm yêu cầu bảo hộ, bao gồm phạm vi dành cho các thuật ngữ này, các định nghĩa dưới đây được cung cấp. Trừ khi được xác định khác đi ở đây, tất cả các thuật ngữ kỹ thuật và khoa học có cùng ý nghĩa như thường được hiểu bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật mà sáng chế này thuộc về. Các phần bộc lộ của tất cả các công bố, các đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế, các sáng chế và các tham chiếu khác được trích dẫn ở đây được kết hợp ở đây toàn bộ bằng cách tham chiếu.

Thuật ngữ ‘mang thai’ hoặc ‘có thai’, cũng được gọi là ‘thai kỳ’, như được sử dụng ở đây là để chỉ khoảng thời gian giữa thời điểm thụ thai và thời điểm đẻ, trong đó phôi hoặc thai phát triển trong tử cung. Khoảng thời gian của thai kỳ khác biệt đáng kể giữa các loài. Các động vật nhỏ hơn thường có thai kỳ ngắn hơn so với các động vật lớn hơn. Ở lợn, thai kỳ thường kéo dài khoảng 115 ngày, nhưng có thể có một số khác biệt giữa các trường hợp. Thai kỳ có thể được chia thành các pha khác nhau như sự thụ tinh tại thời điểm bắt đầu, sự tạo nhau thai, sự phát triển bào thai và sự phát triển lớn của bào thai tại thời điểm cuối, trước khi đẻ. Sự phát triển quan trọng khác trong thai kỳ là sự phát triển tuyến vú, mà ở lợn điển hình xảy ra giữa khoảng ngày thứ 80 (khoảng 35

ngày trước khi đẻ) và thời điểm đẻ. Trong khoảng thời gian này tuyến vú sẽ phát triển và trở nên sẵn sàng cho pha cho bú đòi hỏi năng lượng.

Thuật ngữ ‘đẻ’, cũng được gọi là ‘đẻ con (ở lợn)’, như được sử dụng ở đây là để chỉ quá trình sinh nở. Ở lợn quá trình này diễn hình là kéo dài từ ba đến tám giờ và các lợn con thường được sinh ra mỗi 10 đến 20 phút nhưng sẽ có các sai khác đáng kể. Giữa lợn con thứ nhất và thứ hai có thể có khoảng nghỉ tới một tiếng. Quá trình sinh nở được kích hoạt bởi các lợn con khi chúng đạt đến giai đoạn trưởng thành cuối cùng và truyền tín hiệu cho tử cung sản xuất ra các prostaglandin mà được điều tiết tới buồng trứng và gây nên sự phân giải thể vàng. Điều này cuối cùng dẫn đến việc chấm dứt thời kỳ mang thai và kích hoạt việc sinh nở.

Thuật ngữ ‘lượng sống sót tại giai đoạn sơ sinh’, như được sử dụng ở đây là để chỉ lượng sống sót của các động vật sơ sinh trong vòng mười ngày sau sinh. Nó trái nghĩa với lượng tử vong tại giai đoạn sơ sinh hoặc lượng chết tại giai đoạn sơ sinh, mà là hiện tượng trong đó con non chết một thời gian ngắn sau khi sinh, diễn hình là trong vòng mười ngày sau sinh.

Thuật ngữ ‘lượng sống sót trước khi cai sữa’, như được sử dụng ở đây là để chỉ lượng sống sót của các động vật sơ sinh cho đến khi cai sữa, mà là trong khoảng từ 3 đến 4 tuần sau sinh. Nó trái nghĩa với lượng tử vong trước khi cai sữa hoặc lượng chết trước khi cai sữa, mà là hiện tượng trong đó con non chết sau khi sinh, diễn hình là trong vòng từ 3 đến 4 tuần sau khi sinh. Lượng sống sót trước khi cai sữa có nghĩa là động vật sống sót 3 tuần đầu sau khi sinh, tốt hơn là động vật sống sót 4 tuần đầu sau khi sinh.

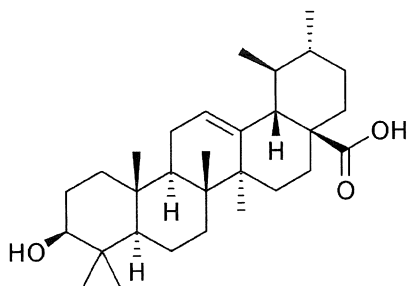
Thuật ngữ ‘sữa non’, như được sử dụng ở đây, là để chỉ sữa được tiết ra giữa thời điểm sinh nở và 24 giờ sau đó. Lượng tiêu thụ sữa non bởi con non, mà diễn hình tương ứng với việc sản xuất sữa non của các động vật đang mang thai, có thể được tính toán dựa vào mức tăng khối lượng cơ thể của con non giữa thời điểm sinh và 24 giờ sau đó, dựa vào thuật toán được phát triển bởi Theil và cộng sự. (Mô hình thuyết cơ giới để dự đoán lượng tiêu thụ sữa non dựa vào dữ liệu kỹ thuật pha loãng đoteri oxit và ảnh hưởng của các khẩu phần ăn trong thai kỳ và trước sinh lên lượng tiêu thụ của lợn con và năng suất của lợn nái đối với sữa non. J. Anim. Sci. 2014, 92:5507–5519).

Thuật ngữ ‘mức tăng khối lượng hàng ngày trung bình’ như được sử dụng ở đây là để chỉ trị số mà thể hiện mức tăng khối lượng trung bình của động vật mỗi ngày. Nó được thu bằng cách chia mức tăng trưởng của động vật (mức tăng khối lượng) cho số lượng ngày cần để đạt được mức tăng trưởng này.

Thuật ngữ ‘axit sorbic’ như được sử dụng ở đây là để chỉ hợp chất cũng được gọi là axit 2,4-hexadienoic, hoặc bằng các công thức hóa học $\text{CH}_3(\text{CH})_4\text{CO}_2\text{H}$ hoặc $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_2$. Nó ví dụ như được sử dụng như chất bảo quản thực phẩm, hoặc như chất kháng vi khuẩn chống lại các vi sinh vật, như các nấm men và các nấm mốc. Thuật ngữ ‘axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó’ là để chỉ dạng este hoặc dạng muối bất kỳ của axit sorbic. Các ví dụ không giới hạn của este của axit sorbic là methyl este của axit sorbic hoặc vinyl este của axit sorbic. Các ví dụ không giới hạn của các muối của axit sorbic là kali sorbat, natri sorbat hoặc canxi sorbat.

Thuật ngữ ‘betain’ như được sử dụng ở đây là để chỉ hợp chất mà là amino axit được N-trimetyl hóa ở dạng ion lưỡng tính ở pH trung tính. Nó tồn tại dưới dạng chất dinh dưỡng xuất hiện trong tự nhiên được tìm thấy trong củ cải đường và các thực vật khác. Nó cũng có thể sẵn có dưới dạng biến thể, chẳng hạn như biến thể tổng hợp. Nó bao gồm tất cả các dạng hóa học, bao gồm ví dụ như betain khan và betain hydroclorua. Nó cũng được biết đến như là trimethylglyxin, glyxin betain, glyxin hydroclorua, hoặc bằng công thức hóa học $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{NO}_2$, ở các dạng được hydrat hóa hoặc khan.

Thuật ngữ ‘axit ursolic’ như được sử dụng ở đây là để chỉ pentacyclic triterpenoid được xác định trong các sáp biểu bì của táo từ năm 1920 và được tìm thấy rộng rãi trong các vỏ của quả, cũng như trong các thảo mộc và các gia vị như hương thảo và cỏ xạ hương. Nó có cấu trúc phân tử dưới đây:



Thông thường, axit ursolic được chiết từ hương thảo, từ đó nó có thể được thu với các mức tinh sạch khoảng 90% hoặc cao hơn.

Thuật ngữ ‘axit ursolic hoặc este hoặc muối của nó’ là để chỉ dạng este hoặc dạng muối bất kỳ của axit ursolic. Các ví dụ không giới hạn của các este của axit ursolic là các cis- và trans-3-O-p-hydroxycinnamoyl este của axit ursolic hoặc các alkyl este của axit ursolic như methyl ursolat. Các ví dụ không giới hạn của các muối của axit ursolic là natri ursolat hoặc canxi ursolat.

Thuật ngữ ‘khẩu phần ăn’ như được sử dụng ở đây là để chỉ chế độ dinh dưỡng theo thói quen của động vật, bao gồm thức ăn (thức ăn rắn và lỏng) và nước uống.

Thuật ngữ ‘chất bổ sung’, cũng được gọi là ‘phụ gia’, như được sử dụng ở đây là để chỉ sản phẩm để tiêu hóa, mà chứa một hoặc nhiều thành phần để nhằm bổ sung giá trị dinh dưỡng vào khẩu phần ăn. Chất bổ sung có thể được bổ sung vào hợp phần thức ăn, và bao gồm, mà không giới hạn, các thức ăn cho động vật, các khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt hoặc các hỗn hợp trộn trước. Nó cũng có thể được bổ sung vào nước uống (trong trường hợp này chất bổ sung thường được gọi là phụ gia nước uống).

Thuật ngữ ‘khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt’ như được sử dụng ở đây là để chỉ thức ăn cho động vật mà được bổ sung lên trên khẩu phần ăn bình thường của động vật. Khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt có thể được sử dụng như một cách để thêm một hoặc nhiều chất bổ sung vào khẩu phần ăn. Bên cạnh một hoặc nhiều chất bổ sung cụ thể, khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt điển hình là chứa các nguyên liệu như lúa mạch, lúa mỳ, ngô, cám lúa mỳ, rỉ mật, dầu thực vật, và/hoặc đường.

Thuật ngữ ‘hỗn hợp trộn trước’ như được sử dụng ở đây là để chỉ hỗn hợp phức của các hợp chất như các vitamin, các chất khoáng, các nguyên tố vi lượng, các chất bổ sung và/hoặc các chất phụ gia dinh dưỡng khác, để kết hợp vào thức ăn. Hỗn hợp trộn trước điển hình là được kết hợp ở mức giữa 0,2% và 2% (hỗn hợp trộn trước nhỏ) hoặc giữa 2% và 8% (hỗn hợp trộn trước lớn) vào thức ăn. Nó thường được trộn với thức ăn tại giai đoạn sớm của quy trình sản xuất và phân phối.

Các thuật ngữ ‘cải thiện’ hoặc ‘việc cải thiện’ như được thể hiện ở đây là để chỉ khả năng mang đến trạng thái hoặc điều kiện được mong muốn hơn. Ai đó hoặc cái gì đó có thể ví dụ như trở nên tốt hơn hoặc có thể có các đặc tính hoặc chất lượng tốt hơn. Khả năng khiến các vật tốt hơn cũng được bao gồm trong ý thức về khả năng cải thiện,

nếu cải thiện tình hình hoặc chất lượng xấu, hoặc sửa chữa các đặc tính xấu hoặc không làm việc.

Các thuật ngữ 'tăng' và 'mức được tăng' và các thuật ngữ 'để giảm' và 'mức được giảm' là để chỉ khả năng tăng hoặc giảm lượng hoặc số nhất định. Mức trong mẫu kiểm tra có thể được tăng hoặc được giảm khi nó là ít nhất 5%, chẳng hạn như 10%, 15%, 20%, 25%, 30%, 35%, 40%, 45%, 50% cao hơn hoặc thấp hơn, một cách tương ứng, so với mức tương ứng trong mẫu đối chứng hoặc mẫu tham chiếu.

Thuật ngữ 'khoảng', như được sử dụng ở đây chỉ báo khoảng dung sai thông thường trong lĩnh vực, ví dụ như trong 2 độ lệch tiêu chuẩn của trung bình. Thuật ngữ "khoảng" có thể được hiểu là bao gồm các giá trị mà lệch nhiều nhất là 10%, 9%, 8%, 7%, 6%, 5%, 4%, 3%, 2%, 1 %, 0,5%, 0,1 %, 0,05%, hoặc 0,01 % so với giá trị được chỉ báo.

Các thuật ngữ “chứa” hoặc “bao gồm” và các liên hợp của chúng, như được sử dụng ở đây, là để chỉ tình hình trong đó các thuật ngữ đã nêu được sử dụng trong nhận thức không giới hạn của chúng để có nghĩa rằng các mục theo sau từ này được bao gồm, nhưng các mục không được đề cập cụ thể không bị loại trừ. Nó cũng bao gồm động từ giới hạn hơn “chủ yếu gồm có” và “gồm có”.

Tham chiếu đến thành phần với mạo từ không xác định, không loại trừ khả năng rằng nhiều hơn một thành phần có mặt, trừ khi bối cảnh yêu cầu rõ ràng rằng có một hoặc chỉ một trong số các thành phần. Mạo từ không xác định do đó thường có nghĩa là "ít nhất một".

Các chế phẩm

Tác giả sáng chế đã bất ngờ phát hiện rằng việc sử dụng chế phẩm chứa axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó và betain, trong khẩu phần ăn cho động vật mang thai, tốt hơn là lợn nái, làm tăng sự sản xuất sữa non của lợn nái này, làm tăng mức tăng khối lượng hàng ngày trung bình của con non và cải thiện lượng sống sót tại giai đoạn sơ sinh của con non.

Trong khía cạnh thứ nhất sáng chế đề cập đến phương pháp cho ăn dùng cho động vật mang thai, bao gồm bước sử dụng chế phẩm chứa axit sorbic hoặc este hoặc

muối của nó và betain cho động vật mang thai, trong đó liều lượng của axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó là nằm trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi ngày, và liều lượng của betain là nằm trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi ngày. Tốt hơn là, liều lượng của axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó là nằm trong khoảng từ 0,1 đến 50g mỗi ngày, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,5 đến 20g mỗi ngày, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 2 đến 8g mỗi ngày, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 3 đến 7g mỗi ngày, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 4 đến 6g mỗi ngày. Liều lượng của betain tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,1 đến 50g mỗi ngày, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,7 đến 20g mỗi ngày, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 1 đến 5g mỗi ngày, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 2 đến 4g mỗi ngày. Trong một phương án, chế phẩm còn chứa axit ursolic hoặc este hoặc muối của nó, trong đó liều lượng là nằm trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi ngày. Tốt hơn là, liều lượng của axit ursolic hoặc este hoặc muối của nó là nằm trong khoảng từ 0,05 đến 50g mỗi ngày, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,07 đến 20g mỗi ngày, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,09 đến 10g mỗi ngày, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,1 đến 4g mỗi ngày, thậm chí tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,2 đến 2g mỗi ngày.

Động vật mang thai tốt hơn là động vật có vú mang thai, tốt hơn nữa là động vật có vú dạ dày đơn mang thai, còn tốt hơn nữa là lợn nái mang thai. Bất kể theo dạng nào chế phẩm được bổ sung vào khẩu phần ăn miễn là động vật nhận được liều lượng hàng ngày cần thiết của axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó và betain. Các lợn nái mang thai ví dụ như ăn từ khoảng 2,5 đến 3,5kg thức ăn một ngày và uống khoảng 7 lít nước uống một ngày. Điều này có nghĩa là lượng của axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó và betain cần được bổ sung hoặc vào thức ăn, hoặc vào nước uống, hoặc vào cả thức ăn và nước uống, có thể dễ dàng được xác định tạo nên liều lượng hàng ngày cần thiết theo sáng chế.

Trong một khía cạnh, sáng chế đề cập đến thức ăn cho động vật, chứa axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó và betain, trong đó liều lượng của axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó là nằm trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi kg thức ăn cho động vật, và liều lượng của betain là nằm trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi kg thức ăn cho động vật. Tốt hơn là, liều lượng của axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó là nằm trong khoảng từ 0,1 đến 70g mỗi kg thức ăn cho động vật, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,5 đến

40g mỗi kg thức ăn, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 1 đến 10g mỗi kg thức ăn, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 1,2 đến 4g mỗi kg thức ăn, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 1,4 đến 2g mỗi kg thức ăn. Liều lượng của betain tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,1 đến 70g mỗi kg thức ăn, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,3 đến 40g mỗi kg thức ăn, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,5 đến 10g mỗi kg thức ăn, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,6 đến 3, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,7 đến 2, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,8 đến 1,4. Trong một phương án, thức ăn cho động vật còn chứa axit ursolic hoặc este hoặc muối của nó, trong đó liều lượng là nằm trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi kg thức ăn cho động vật. Tốt hơn là, liều lượng của axit ursolic hoặc este hoặc muối của nó là nằm trong khoảng từ 0,04 đến 50g mỗi kg thức ăn cho động vật, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,06 đến 20g mỗi kg thức ăn cho động vật, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,08 đến 5g mỗi kg thức ăn cho động vật, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,09 đến 2g mỗi kg thức ăn cho động vật, thậm chí tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,1 đến 1g mỗi kg thức ăn cho động vật.

Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực hiểu rằng thức ăn cho động vật có thể được phối chế theo nhiều cách khác nhau, mà có nghĩa là các chất bổ sung có thể được thêm vào thức ăn theo các cách khác nhau.

Trong một phương án, chế phẩm như được đề cập ở đây được bổ sung vào thức ăn cho động vật như công thức khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt. Các khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt điển hình được thêm vào thức ăn với lượng nhất định mỗi kg thức ăn. Ví dụ không giới hạn là việc bổ sung 100g khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt vào 1kg của thức ăn. Trong trường hợp này, đối với liều lượng là 0,5g betain mỗi kg của thức ăn, 100g khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt nên chứa 5g betain để phối chế liều lượng cần thiết mỗi kg thức ăn. Khi trong một ví dụ không giới hạn khác thức ăn được phối chế chứa 1,2g betain mỗi kg thức ăn, bằng việc sử dụng 50g công thức khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt mỗi kg của thức ăn, công thức khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt nên chứa 24g betain trong 50g khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt.

Khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt có thể chứa một hoặc nhiều thành phần bổ sung ngoài chế phẩm như được đề cập ở đây. Một hoặc nhiều thành phần bổ sung này có thể đóng vai trò như vật liệu mang cho chế phẩm như được đề cập ở đây. Các ví dụ không

giới hạn của một hoặc nhiều thành phần bổ sung là lúa mạch, lúa mỳ, ngô, cám lúa mỳ, ri mật, dầu thực vật, đường, phần và tương tự. Trong một phương án, khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt bao gồm chế phẩm như được đề cập ở đây mà không có một hoặc nhiều thành phần bổ sung. Trong một phương án khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt bao gồm chế phẩm như được đề cập ở đây, trong đó liều lượng của chế phẩm là từ 0,5% đến 100%, tính theo tổng khối lượng của khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt đã nêu, tốt hơn là liều lượng của chế phẩm là từ 1% đến 75%, tính theo tổng khối lượng của khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt đã nêu, tốt hơn nữa là liều lượng của chế phẩm là từ 2% đến 50%, tính theo tổng khối lượng của khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt đã nêu, tốt hơn nữa là liều lượng của chế phẩm là từ 3% đến 30%, tính theo tổng khối lượng của khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt đã nêu, còn tốt hơn nữa là liều lượng của chế phẩm là từ 5% đến 20%, tính theo tổng khối lượng của khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt đã nêu, tốt nhất là liều lượng của chế phẩm là từ 7% đến 15%, tính theo tổng khối lượng của khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt đã nêu. Trong một phương án, khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt bao gồm chế phẩm như được đề cập ở đây, trong đó liều lượng của chế phẩm đã nêu là nhằm để cung cấp các liều lượng trong khoảng từ 0,02 đến 100g axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó mỗi ngày, từ 0,02 đến 100g betain mỗi ngày, và tùy chọn từ 0,02 đến 100g axit ursolic hoặc este hoặc muối của nó mỗi ngày. Tốt hơn là, liều lượng của axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó là nằm trong khoảng từ 0,1 đến 50g mỗi ngày, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,5 đến 20g mỗi ngày, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 2 đến 8g mỗi ngày, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 3 đến 7g mỗi ngày, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 4 đến 6g mỗi ngày. Liều lượng của betain tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,1 đến 50g mỗi ngày, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,7 đến 20g mỗi ngày, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 1 đến 5g mỗi ngày, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 2 đến 4g mỗi ngày. Liều lượng của axit ursolic hoặc este hoặc muối của nó tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi ngày, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,05 đến 50g mỗi ngày, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,07 đến 20g mỗi ngày, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,09 đến 10g mỗi ngày, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,1 đến 4g mỗi ngày, thậm chí tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,2 đến 2g mỗi ngày.

Mặt khác, chế phẩm như được đề cập ở đây có thể được bổ sung vào thức ăn cho động vật bằng cách bổ sung trực tiếp chế phẩm trong quy trình phối chế thức ăn, hoặc

bằng việc sử dụng chất bổ sung hoặc hỗn hợp trộn trước. Hỗn hợp trộn trước, mà là hỗn hợp phức của các hợp chất, có thể được kết hợp trong thức ăn với các tỷ lệ phần trăm nhất định trong suốt quy trình phối chế thức ăn. Các tỷ lệ phần trăm của phần kết hợp có thể thay đổi từ loại thức ăn này đến loại thức ăn khác. Ví dụ không giới hạn là thức ăn bao gồm 1g betain mỗi kg thức ăn, được phối chế bằng cách bổ sung 1% hỗn hợp trộn trước vào thức ăn cho động vật. Trong trường hợp chế phẩm kết hợp 1%, hỗn hợp trộn trước nên chứa 100g betain cho 1kg hỗn hợp trộn trước, để hoàn thiện liều lượng là 1g betain mỗi kg thức ăn.

Chất bổ sung hoặc hỗn hợp trộn trước có thể bao gồm một hoặc nhiều thành phần bổ sung ngoài chế phẩm như được đề cập ở đây. Một hoặc nhiều thành phần bổ sung này có thể đóng vai trò như vật liệu mang cho chế phẩm như được đề cập ở đây. Các ví dụ không giới hạn của một hoặc nhiều thành phần bổ sung là các vitamin, các chất khoáng, các nguyên tố vi lượng, các chất bổ sung, các chất phụ gia dinh dưỡng khác, phân và tương tự. Trong một phương án, chất bổ sung hoặc hỗn hợp trộn trước bao gồm chế phẩm như được đề cập ở đây mà không chứa một hoặc nhiều thành phần bổ sung. Trong một phương án chất bổ sung hoặc hỗn hợp trộn trước bao gồm chế phẩm như được đề cập ở đây, trong đó liều lượng của chế phẩm là từ 5% đến 100%, tính theo tổng khối lượng của chất bổ sung hoặc hỗn hợp trộn trước đã nêu, tốt hơn là liều lượng của chế phẩm là từ 3% đến 90%, tính theo tổng khối lượng của chất bổ sung hoặc hỗn hợp trộn trước đã nêu, tốt hơn nữa là liều lượng của chế phẩm là từ 6% đến 80%, tính theo tổng khối lượng của chất bổ sung hoặc hỗn hợp trộn trước đã nêu, tốt hơn nữa là liều lượng của chế phẩm là từ 9% đến 70%, tính theo tổng khối lượng của chất bổ sung hoặc hỗn hợp trộn trước đã nêu, còn tốt hơn nữa là liều lượng của chế phẩm là từ 15% đến 60%, tính theo tổng khối lượng của chất bổ sung hoặc hỗn hợp trộn trước đã nêu, tốt nhất là liều lượng của chế phẩm là từ 20% đến 45%, tính theo tổng khối lượng của chất bổ sung hoặc hỗn hợp trộn trước đã nêu. Trong một phương án, chất bổ sung hoặc hỗn hợp trộn trước bao gồm chế phẩm như được đề cập ở đây, trong đó liều lượng của chế phẩm đã nêu là nhằm để cung cấp các liều lượng trong khoảng từ 0,02 đến 100g axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó mỗi ngày, từ 0,02 đến 100g betain mỗi ngày, và tùy chọn từ 0,02 đến 100g axit ursolic hoặc este hoặc muối của nó mỗi ngày. Tốt hơn là, liều lượng của axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó là nằm trong khoảng từ 0,1 đến

50g mỗi ngày, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,5 đến 20g mỗi ngày, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 2 đến 8g mỗi ngày, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 3 đến 7g mỗi ngày, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 4 đến 6g mỗi ngày. Liều lượng của betain tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,1 đến 50g mỗi ngày, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,7 đến 20g mỗi ngày, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 1 đến 5g mỗi ngày, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 2 đến 4g mỗi ngày. Liều lượng của axit ursolic hoặc este hoặc muối của nó tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi ngày, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,05 đến 50g mỗi ngày, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,07 đến 20g mỗi ngày, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,09 đến 10g mỗi ngày, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,1 đến 4g mỗi ngày, thậm chí tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,2 đến 2g mỗi ngày.

Trong khía cạnh khác sáng chế đề cập đến nước uống cho động vật, chứa axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó và betain, trong đó liều lượng của axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó là nằm trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi lít nước uống cho động vật, và liều lượng của betain là nằm trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi lít nước uống cho động vật. Tốt hơn là, liều lượng của axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó là nằm trong khoảng từ 0,1 đến 50g mỗi lít nước uống cho động vật, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,4 đến 20g mỗi lít nước uống, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,7 đến 4g mỗi lít nước uống, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,8 đến 3g mỗi lít nước uống, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,9 đến 2g mỗi lít nước uống. Liều lượng của betain tốt hơn là nằm trong khoảng từ 0,07 đến 50g mỗi lít nước uống cho động vật, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,1 đến 20g mỗi lít nước uống, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,2 đến 4g mỗi lít nước uống, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,3 đến 2g mỗi lít nước uống, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,4 đến 1g mỗi lít nước uống. Trong một phương án, nước uống cho động vật còn chứa axit ursolic hoặc este hoặc muối của nó, trong đó liều lượng là nằm trong khoảng từ 0,01 đến 100g mỗi lít nước uống cho động vật. Tốt hơn là, liều lượng của axit ursolic hoặc este hoặc muối của nó là nằm trong khoảng từ 0,01 đến 50g mỗi lít nước uống cho động vật, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,02 đến 20g mỗi lít nước uống cho động vật, tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,02 đến 5g mỗi lít nước uống cho động vật, tốt hơn nữa là nằm trong

khoảng từ 0,03 đến 2g mỗi lít nước uống cho động vật, thậm chí tốt hơn nữa là nằm trong khoảng từ 0,03 đến 1g mỗi lít nước uống cho động vật.

Trong một phương án, chế phẩm như được đề cập ở đây có thể được bổ sung vào khẩu phần ăn của các động vật bằng cách bổ sung một phần của liều lượng hàng ngày vào thức ăn cho động vật và phần còn lại của liều lượng hàng ngày vào nước uống. Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật biết rằng, trong một phương án, khẩu phần ăn như vậy có thể được phối chế bằng cách bổ sung một phần, chứa axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó và betain, vào thức ăn và phần còn lại, chứa axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó và betain, vào nước uống. Trong một phương án khác, một phần, ví dụ, chứa axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó, được bổ sung vào thức ăn và phần còn lại, ví dụ, chứa betain, được bổ sung vào nước uống. Trong một phương án khác, một phần, ví dụ, chứa axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó, được bổ sung vào nước uống và phần còn lại, ví dụ, chứa betain, được bổ sung vào thức ăn. Trong một phương án, khẩu phần ăn có thể được phối chế bằng cách bổ sung một hoặc hai phần, được lựa chọn từ axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó hoặc betain hoặc axit ursolic hoặc este hoặc muối của nó, vào thức ăn; và một hoặc hai phần, được lựa chọn từ axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó, hoặc betain hoặc axit ursolic hoặc este hoặc muối của nó, vào nước uống, để hoàn thiện khẩu phần ăn bao gồm ba phần, một phần là axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó, một phần là betain, và một phần là axit ursolic hoặc este hoặc muối của nó, được trộn khắp thức ăn cho động vật và/hoặc nước uống.

Trong một khía cạnh, sáng chế đề cập đến phương pháp sản xuất chế phẩm như được đề cập ở đây, phương pháp đã nêu bao gồm các bước trộn lẫn axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó và betain, với một hoặc nhiều thành phần thức ăn hoặc một hoặc nhiều chất phụ gia thức ăn hoặc nước, để sản xuất thức ăn cho động vật hoặc nước uống được đề cập ở đây, trong đó lượng của axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó trong chế phẩm là nhằm để cung cấp liều lượng trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi ngày, và lượng của betain trong chế phẩm là nhằm để cung cấp liều lượng trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi ngày. Trong một phương án, sáng chế đề cập đến phương pháp sản xuất chế phẩm như được đề cập ở đây, phương pháp đã nêu bao gồm các bước trộn lẫn axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó và betain và axit ursolic hoặc este hoặc muối của nó, với một hoặc nhiều thành phần thức ăn hoặc một hoặc nhiều chất phụ gia thức

ăn hoặc nước, để sản xuất thức ăn cho động vật hoặc nước uống được đề cập ở đây, trong đó lượng của axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó trong chế phẩm là nhằm để cung cấp liều lượng trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi ngày, lượng của betain trong chế phẩm là nhằm để cung cấp liều lượng trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi ngày, và lượng của axit ursolic hoặc este hoặc muối của nó là nhằm để cung cấp liều lượng trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi ngày. Các chế phẩm như được đề cập ở đây tốt hơn là về cơ bản không chứa inulin.

Các phương pháp và việc sử dụng chế phẩm

Trong một khía cạnh sáng chế đề cập đến phương pháp cho ăn dùng cho động vật mang thai, tốt hơn là lợn nái, hoặc phương pháp sản xuất chế phẩm như được đề cập ở đây cho động vật mang thai, tốt hơn là lợn nái, trong đó chế phẩm được lựa chọn từ nhóm bao gồm công thức khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt, thức ăn cho động vật, hỗn hợp trộn trước, chất bổ sung, và nước uống cho động vật.

Trong một phương án, chế phẩm như được đề cập ở đây được sử dụng cho động vật mang thai, tốt hơn là lợn nái mang thai, trong khoảng thời gian từ khoảng 45 ngày trước khi đẻ cho đến khi đẻ. Trong một phương án, chế phẩm như được đề cập ở đây được sử dụng cho động vật mang thai, tốt hơn là lợn nái mang thai, trong khoảng thời gian từ khoảng 40 ngày trước khi đẻ cho đến khi đẻ. Trong một phương án, chế phẩm như được đề cập ở đây được sử dụng cho động vật mang thai, tốt hơn là lợn nái mang thai, trong khoảng thời gian từ khoảng 35 ngày trước khi đẻ cho đến khi đẻ.

Trong một khía cạnh, sáng chế đề cập đến việc sử dụng chế phẩm như được đề cập ở đây trong khẩu phần ăn cho động vật mang thai, tốt hơn là lợn nái. Tác giả sáng chế đã bất ngờ tìm ra rằng chế phẩm như được đề cập ở đây có thể được sử dụng cho các mục đích y tế cũng như không phải y tế.

Trong một khía cạnh khác, sáng chế đề cập đến việc sử dụng chế phẩm chứa axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó và betain, cụ thể là chế phẩm như được đề cập ở đây, để tăng việc sản xuất sữa non. Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực hiểu rằng con non tiêu thụ nhiều sữa non hơn nếu nhiều sữa non hơn là sẵn có cho các động vật sơ sinh. Lượng hấp thụ sữa non cao hơn theo lứa do đó có nghĩa là nhiều sữa non hơn được sản xuất bởi động vật mang thai.

Trong khía cạnh khác nữa, sáng chế đề cập đến việc sử dụng chế phẩm chứa axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó và betain, cụ thể là chế phẩm như được đề cập ở đây, để tăng mức tăng khối lượng hàng ngày trung bình của con non.

Trong khía cạnh khác nữa, sáng chế đề cập đến việc sử dụng chế phẩm chứa axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó và betain, cụ thể là chế phẩm như được đề cập ở đây, để sử dụng trong việc cải thiện lượng sống sót tại giai đoạn sơ sinh của con non.

Trong khía cạnh khác nữa, chế phẩm được đề cập ở đây có thể được sử dụng cho động vật để nâng cao việc phát triển tuyến vú.

Trong khía cạnh khác nữa, chế phẩm được đề cập ở đây có thể được sử dụng cho động vật để tăng trọng lượng mô tuyến vú.

Trong một phương án, chế phẩm được đề cập ở đây, được sử dụng cho động vật chỉ trong thời kỳ mang thai, tốt hơn là trong khoảng thời gian từ khoảng 45 ngày trước khi đẻ cho đến khi đẻ, còn tốt hơn là trong khoảng thời gian từ khoảng 40 ngày trước khi đẻ cho đến khi đẻ, còn tốt hơn là trong khoảng thời gian từ khoảng 35 ngày trước khi đẻ cho đến khi đẻ. Trong một phương án, chế phẩm được đề cập ở đây được lựa chọn từ nhóm bao gồm công thức khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt, thức ăn cho động vật, hỗn hợp trộn trước, chất bổ sung, và nước uống cho động vật.

Sáng chế được minh họa thêm, nhưng không bị giới hạn, ở các phương pháp sau đây. Từ thảo luận và các ví dụ ở trên, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật có thể xác định các dấu hiệu cơ bản của sáng chế, và không chệch khỏi phần đề cập và phạm vi của nó, có thể thực hiện các thay đổi và các cải biến khác nhau cho sáng chế để điều chỉnh nó cho các việc sử dụng và các điều kiện khác nhau. Do đó, các cải biến khác nhau của sáng chế ngoài những phần được thể hiện và được mô tả ở đây sẽ là hiển nhiên với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật từ phần mô tả nêu trên. Các cải biến như vậy thì cũng nằm trong phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Ví dụ 1

Từ ngày thứ 80 của thai kỳ cho đến khi đẻ (ngày thứ 115 của thai kỳ), các lợn nái của các lứa khác nhau được cho ăn khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt là 100g/ngày ngoài khẩu phần ăn thai kỳ bình thường, bao gồm chỉ riêng axit sorbic, chỉ riêng betain, hoặc không chứa cả hai chất làm đối chứng. Các liều lượng được nêu cụ thể trong bảng 1.

Bảng 1.

Thành phần	Liều lượng hàng ngày trong 100g khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt	Trong tổng khẩu phần ăn (3kg thức ăn), g/kg
Axit sorbic	5 g	1,67
Betain	3 g	1,00

Các lứa được chia đều cho các thử nghiệm (đối chứng, betain, axit sorbic). Khẩu phần ăn bình thường được cho ăn là khoảng 3kg/ngày. Ngoài các hoạt chất, khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt được phối chế từ lúa mạch, lúa mỳ, ngô, cám lúa mỳ, rỉ mật, dầu thực vật, và đường. Tại thời điểm đẻ, các lợn con được cân ngay khi chúng được sinh, và một lần nữa 24 giờ sau khi sinh, để ước tính lượng tiêu thụ sữa non dựa vào thuật toán được phát triển bởi Theil và cộng sự. (*Mô hình thuyết cơ giới để dự đoán lượng tiêu thụ sữa non dựa vào dữ liệu kỹ thuật pha loãng đơteri oxit và ảnh hưởng của các khẩu phần ăn trong thai kỳ và trước sinh lên lượng tiêu thụ của lợn con và năng suất của lợn nái đối với sữa non. J. Anim. Sci. 2014, 92:5507–5519*). Lượng tiêu thụ sữa non mỗi lứa là thấp hơn một chút cho thử nghiệm với axit sorbic khi so sánh với đối chứng. Đối với betain, tổng lượng tiêu thụ sữa non mỗi lứa là thấp hơn đáng kể so với đối chứng. Xem mức tăng khối lượng hàng ngày trung bình tới ngày thứ 7, thử nghiệm với axit sorbic thể hiện cùng kết quả như đối chứng. Thử nghiệm với betain thể hiện tác động tiêu cực đến mức tăng khối lượng hàng ngày trung bình khi so sánh với thử nghiệm đối chứng (Bảng 2).

Bảng 2.

Thành phần	Số lượng	Liều lượng	Tổng lượng tiêu thụ	Mức tăng khối
	động vật	hàng ngày trong 100g khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt	sữa non mỗi lứa*, g	lượng hàng ngày trung bình đến ngày thứ 7, kg mỗi lứa*
Đối chứng	20		6342	18,2
Axit sorbic	16	5 g	6227	18,2
Betain	15	3 g	5784	16,1

*được hiệu chỉnh theo kích thước lứa.

Ví dụ 2

Từ ngày thứ 80 của thai kỳ cho đến khi đẻ, các lợn nái của các lứa khác nhau được cho ăn khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt là 100g/ngày ngoài khẩu phần ăn thai kỳ bình thường, mà chứa thêm phần kết hợp của các hoạt chất như được thể hiện trong bảng 3, hoặc không (đối chứng). Liều lượng của axit sorbic và betain là giống như trong nghiên cứu 1 và được thể hiện trong bảng 1. Các lứa được chia đều cho các thử nghiệm. Khẩu phần ăn bình thường được cho ăn là khoảng 3kg/ngày. Tại thời điểm đẻ, các lợn con được cân ngay khi chúng được sinh, và một lần nữa 24 giờ sau khi sinh, để ước tính lượng tiêu thụ sữa non dựa vào thuật toán được phát triển bởi Theil và cộng sự. (*Mô hình thuyết cơ giới để dự đoán lượng tiêu thụ sữa non dựa vào dữ liệu kỹ thuật pha loãng đơteri oxit và ảnh hưởng của các khẩu phần ăn trong thai kỳ và trước sinh lên lượng tiêu thụ của lợn con và năng suất của lợn nái đối với sữa non. J. Anim. Sci. 2014, 92:5507–5519*). Các lợn con được đánh giá và được cân lại vào ngày thứ 7 sau khi sinh để xác định lượng sống sót tại giai đoạn sơ sinh và mức tăng cân trong thời kỳ này.

Lượng tiêu thụ sữa non mỗi lứa được tăng bởi việc kết hợp thử nghiệm chứa axit sorbic và betain (Bảng 3). Mức sống sót tại giai đoạn sơ sinh được cải thiện bằng việc kết hợp axit sorbic và betain. Ngoài ra việc tăng của mức tăng khối lượng hàng ngày trung bình được phát hiện như là hiệu quả của thử nghiệm với axit sorbic và betain.

Bảng 3.

Các kết hợp thành phần**	Số lượng động vật	Tổng lượng tiêu thụ sữa non mỗi lứa*, g	Mức tử vong tại giai đoạn sơ sinh tới ngày thứ 7 sau khi sinh	Mức tăng khối lượng hàng ngày trung bình đến ngày thứ 7, kg mỗi lứa*
Đối chứng	18	5073	12,2%	15,9
Axit sorbic + Betain	17	5574	4,4%	16,5

*được hiệu chỉnh theo kích thước lứa.

**Axit sorbic được thêm với lượng 5g/ngày, betain với lượng 3g/ngày.

Ví dụ 3

Từ ngày thứ 80 của thai kỳ cho đến khi đẻ, các lợn nái của các lứa khác nhau được cho ăn khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt là 100g/ngày ngoài khẩu phần ăn thai kỳ bình thường, mà chứa thêm phần kết hợp của các hoạt chất như được thể hiện trong bảng 4, hoặc không (đối chứng). Liều lượng của các hợp chất betain và axit sorbic là giống như trong nghiên cứu 1 và được thể hiện trong bảng 1. Trong các thử nghiệm bổ sung, axit ursolic được bổ sung như hợp chất thứ ba lên trên betain và axit sorbic, như được thể hiện trong bảng 4. Axit ursolic được cung cấp với lượng 0,3g/ngày và với lượng 0,6g/ngày trong các thử nghiệm tương ứng. Các lứa được chia đều cho các thử nghiệm. Khẩu phần ăn bình thường được cho ăn là khoảng 3kg/ngày. Tại thời điểm đẻ, các lợn con được cân ngay khi chúng được sinh, và một lần nữa 24 giờ sau khi sinh, để ước tính lượng tiêu thụ sữa non dựa vào thuật toán được phát triển bởi Theil và cộng sự. (*Mô hình thuyết cơ giới để dự đoán lượng tiêu thụ sữa non dựa vào dữ liệu kỹ thuật pha loãng đoteri oxit và ảnh hưởng của các khẩu phần ăn trong thai kỳ và trước sinh lên lượng tiêu thụ của lợn con và năng suất của lợn nái đối với sữa non. J. Anim. Sci. 2014, 92:5507–5519*). Số lượng lợn con được đánh giá vào ngày thứ 7 sau sinh để xác định lượng sống sót tại giai đoạn sơ sinh. Các lợn con sau đó được đánh giá và được

cân lại vào ngày thứ 24 (kết thúc giai đoạn cho bú), để xác định mức tăng của lứa cho tới khi cai sữa và lượng tử vong trước khi cai sữa.

Lượng tiêu thụ sữa non mỗi lứa được tăng với các kết hợp thử nghiệm so với thử nghiệm đối chứng (Bảng 4). Lượng sống sót tại giai đoạn sơ sinh (đến ngày thứ 7) được cải thiện bởi sự kết hợp của axit sorbic và betain. Cả việc tăng về mức tăng khối lượng hàng ngày trung bình (đến ngày thứ 24) được phát hiện như tác dụng của thử nghiệm với axit sorbic và betain. Việc bổ sung axit ursolic có hiệu quả được cải thiện bất ngờ khi so sánh với chỉ betain và axit sorbic. Lượng sống sót tại giai đoạn sơ sinh và trước khi cai sữa được cải thiện thêm và mức tăng theo lứa đến lúc cai sữa (từ ngày thứ 1 đến 24) cũng được tăng thêm khi bổ sung axit ursolic vào kết hợp của betain và axit sorbic. Do lượng sống sót tại giai đoạn sơ sinh và trước khi cai sữa do việc bổ sung axit ursolic, kích thước lứa tại thời điểm cai sữa cũng được cải thiện.

Bảng 4

Các kết hợp thành phần	Số lượng động vật	Tổng lượng tiêu thụ sữa non mỗi lứa [†] , g	Mức tử vong tại giai đoạn sơ sinh tới ngày thứ 7 sau khi sinh	Mức tử vong trước khi cai sữa đến ngày thứ 24 sau khi sinh	Mức tăng khối lượng hàng ngày trung bình đến ngày 24, kg mỗi lứa [#]
Đối chứng	49	5393	10,5%	12,6%	66,5
Axit sorbic + Betain	33	5768	9,1%	10,6%	67,5
Axit sorbic + Betain + 0,3g/ngày axit ursolic	36	5753	8,3%	9,5%	69,1
Axit sorbic + Betain + 0,6g/ngày axit ursolic	16	5693	7,0%	8,1%	67,9

[†]Được hiệu chỉnh theo số lượng còn sống; [#]Được hiệu chỉnh theo kích thước lứa tại thời điểm bắt đầu cho bú

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp cho ăn không nhằm mục đích trị liệu dùng cho động vật có vú mang thai, bao gồm bước sử dụng chế phẩm chứa axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó và betain cho động vật có vú mang thai,

trong đó liều lượng của axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó là nằm trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi ngày, và

liều lượng của betain là nằm trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi ngày.

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó chế phẩm còn chứa axit ursolic hoặc este hoặc muối của nó.

3. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1 hoặc 2, trong đó liều lượng của axit ursolic hoặc este hoặc muối của nó là nằm trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi ngày.

4. Phương pháp theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó động vật có vú là động vật có vú dạ dày đơn, tốt hơn là lợn nái.

5. Phương pháp sản xuất chế phẩm dùng cho động vật có vú mang thai, bao gồm bước trộn lẫn axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó và betain, với một hoặc nhiều thành phần thức ăn hoặc một hoặc nhiều chất phụ gia thức ăn hoặc nước, để sản xuất chế phẩm,

trong đó lượng của axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó trong chế phẩm là nhằm để cung cấp liều lượng trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi ngày,

và lượng của betain trong chế phẩm là nhằm để cung cấp liều lượng trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi ngày.

6. Chế phẩm chứa axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó và betain, để sử dụng trong việc cải thiện lượng sống sót tại giai đoạn sơ sinh của con non của động vật có vú.

7. Chế phẩm chứa axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó và betain, để sử dụng cho việc tăng số lượng của con non của động vật có vú mà đạt đến ba tuần tuổi.

8. Chất bổ sung, hỗn hợp trộn trước hoặc khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt, phù hợp để cho động vật có vú ăn, chứa axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó và betain.
9. Chất bổ sung, hỗn hợp trộn trước hoặc khẩu phần ăn bổ sung đặc biệt theo điểm 8, còn chứa axit ursolic hoặc este hoặc muối của nó.
10. Thức ăn cho động vật, chứa axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó và betain.
11. Thức ăn cho động vật theo điểm 10, còn chứa axit ursolic hoặc este hoặc muối của nó.
12. Nước uống cho động vật, chứa axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó và betain,
trong đó liều lượng của axit sorbic hoặc este hoặc muối của nó là nằm trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi lít nước uống cho động vật,
và liều lượng của betain là nằm trong khoảng từ 0,02 đến 100g mỗi lít nước uống cho động vật.
13. Nước uống cho động vật theo điểm 12, còn chứa axit ursolic hoặc este hoặc muối của nó.