

البقايا الهرمونية المستعملة في تحسين إنتاج
اللحوم في لبنان
وتأثيرها على صحة الإنسان .

Animaux hormonés



- تاريخ استعمال الهرمونات

- نظراً للحاجة الاقتصادية لإنتاج اللحوم بكميات وفيرة ونوعية مميزة، فقد بدأ استعمال الهرمونات بتزايد يوماً بعد يوم وقد انقسم السياسيون والعلماء في أوروبا حول مؤيد ومعارض فمنهم من كان يشجع على استعمال الهرمونات **لتحسين إنتاج اللحوم** ومنهم من كان يرفض الفكرة من أساسها.
- في العام 1938 بدأ المزارعون ومربي الماشية باستعمال هرمونات مستخرجة من **غدد الأبقار** والحيوانات وحقنها للأبقار بهدف إنتاج كميات وفيرة من الحليب.
- في العام 1958 بدأت كندا باستعمال **مزيج** من الهرمونات منها الأستراديول oestradiol والبروجيستيرون progesterone والتستوستيرون testosterone.

1972-1973

- وفي العام 1972 اصدرت جمعية حماية الصحة في العالم قراراً **بمنع** استعمال احدى الهرمونات المصنعة Diethylsbestrol (DES) بعد ان اثبت انه من مسببات السرطان عند الفتيات اللواتي استهلكن امهاتهن لحوم مهيمنة بمادة . (DES) .
- في العام 1973 بدأ الكنديون باستعمال هورمون جديد مصنع يدعى **زيرانول** zéranol .

1980-1986-1997-2002

- في العام 1980 اثبت العلماء ان هورمون DES يسبب **النضوج المبكر عند الفتيات الصغار.**
-
- في العام 1986 استعمل الاميركيون هورمون صناعي يدعى **ميلانجيسترول Melengestrol (9).**
- في العام 1997 استعمل الكنديون زرعة هورمون للعجول الصغيرة مؤلفة من مزيج من 14 ملغ من **الايستراديول و140 ملغ من الترانبولون .**
- في العام 2002 استنتج العلماء الاوروبيون من خلال 17 دراسة علمية خطورة الهرمونات على **صحة مستهلكي اللحوم المهرمنة.**

2003

- في العام 2003 استنتج علماء اميركيون ان اللحوم المهرمنة تتسبب سرطان الثدي عند النساء .

- تعريف الهرمونات

هي مواد كيميائية تفرزها غدد الحيوانات بكميات **ضئيلة جداً** ومن ثم تتوزع بالدم على اعضاء الجسم لكي تقوم بمهام **فيزيولوجية** هامة وضرورية مثل **النمو الفيزيائي والجنسي** للجسم اضافة الى مراقبة هذا النمو والمحافظة عليه، علماً انه **بغياب** هذه الهرمونات يختل نمو الجسم وخاصة الوظائف الضرورية للكثير من الاعضاء

3- اهم انواع الهورمونات المستعملة في لبنان :

- أ- الهورمونات الطبيعية : تنتجها الحيوانات بكميات متفاوتة حسب عمر وجنس الحيوان وحالته الفيزيولوجية من هذه الهورمونات:
- **- الاستراديول oestradiol** : هورمون انثوي يفرز بواسطة المبيض وتزداد نسبته في فترة الإباضة يعطي للحيوانات بشكل زرع وراء الأذن بهدف تحسين انتاج اللحم.
- عند سن البلوغ يتدخل هذا الهورمون في عملية نمو الأعضاء التناسلية عند الانثى مثل (**المهبل - الثدي والرحم**) وكذلك **ينظم العادة الشهرية**. من حسناته انه **يقى المرأة من الجلطات الدموية وامراض الشرايين والقلب**.
- اما من حيث سميته فقد اعلن خبراء علميون اميركيون بانه من **مسببات السرطان** وخاصة الثدي وكذلك يشوه الجنين في فترة التكوين وخاصة الأعضاء التناسلية **كما انه يقلل الخصوبة** عند النساء.

Animaux hormonés



Les hormones



progesterone البروجيستيرون

- هورمون انثوي يعمل على تنظيم الجهاز التناسلي عند المرأة يفرزه المبيض قبل فترة الاباضة ومن ثم في المرحلة الثانية من العادة الشهرية يعطى بواسطة زرعة وراء الاذن ممزوجاً مع الـاستراديول بهدف تحسين انتاج اللحوم.
- اما بالنسبة لسميته لم تثبت بعد لكنه يؤثر على انوثة المرأة اذا استعمل بكميات كبيرة

testosterone التستوستيرون

- يفرز بواسطة الخصيتان والمبيض وهو ضروري لانتاج الخلايا المنوية وتاهيل الاعضاء التناسلية ونمو العضلات وتغيير الصوت ونمو الشعر.
- يعطي هذا الهرمون بواسطة زرعة تحت الجلد وقد يمزج مع هورمون الستيرويد لتزداد فعاليته لانتاج اللحوم.
- اما من حيث سميته فقد اثبت الباحثون انه يسبب سرطان البروستات عند الحيوانات.

•

trenbolone الترانبولون

- هو هورمون مصنع يشبه التيستوستيرون testosterone
اما فعاليته فانها **8 اضعاف** اكثر من الهورمون الطبيعي.
- يتركز هذا الهورمون في الكبد والعضلات (50 ميكروغرام بالكيلو غرام بالكبد و3 ميكروغرام بالكيلو غرام بالعضلات)
- عندما يعطى هذا الهورمون بكميات كبيرة يسبب مشاكل في الخصيتين وكذلك يسبب **تشوهات للجنين** مثل تشوهات الجلد و**انسداد المهبل** او القنوات المؤدية اليه .

الزيرانول - zeranol

- يستخرج من **الفطريات المجهرية** وقد اثبت سميته عند الفئران الذكور حيث يتسبب بمشاكل في نمو الخصيتين و**سرطان الكبد والغدد اللمفوية**.

، Melengestrol ملينجستروول

- يعطي هذا الهرمون **مع العلف** وهو الهرمون الوحيد الذي يعطى بهذه الطريقة.
- يتركز وجوده في **الشحم** اكثر منه في اللحم .
- وقد برهن العلماء ان سميته تفوق باقي الهرمونات الاخرى وقد صنف من **المواد السرطانية** .
- اما الهدف من استعماله فهو تحسين طريقة انتاج اللحوم وتخفيف سعر الكلفة والاقتصاد بالعلف حيث ان كل دولار يصرف لشراء هذا الهرمون **يوفر 20 دولاراً** في الانتاج .
-

4- الطرق المستعملة لحقن الحيوانات

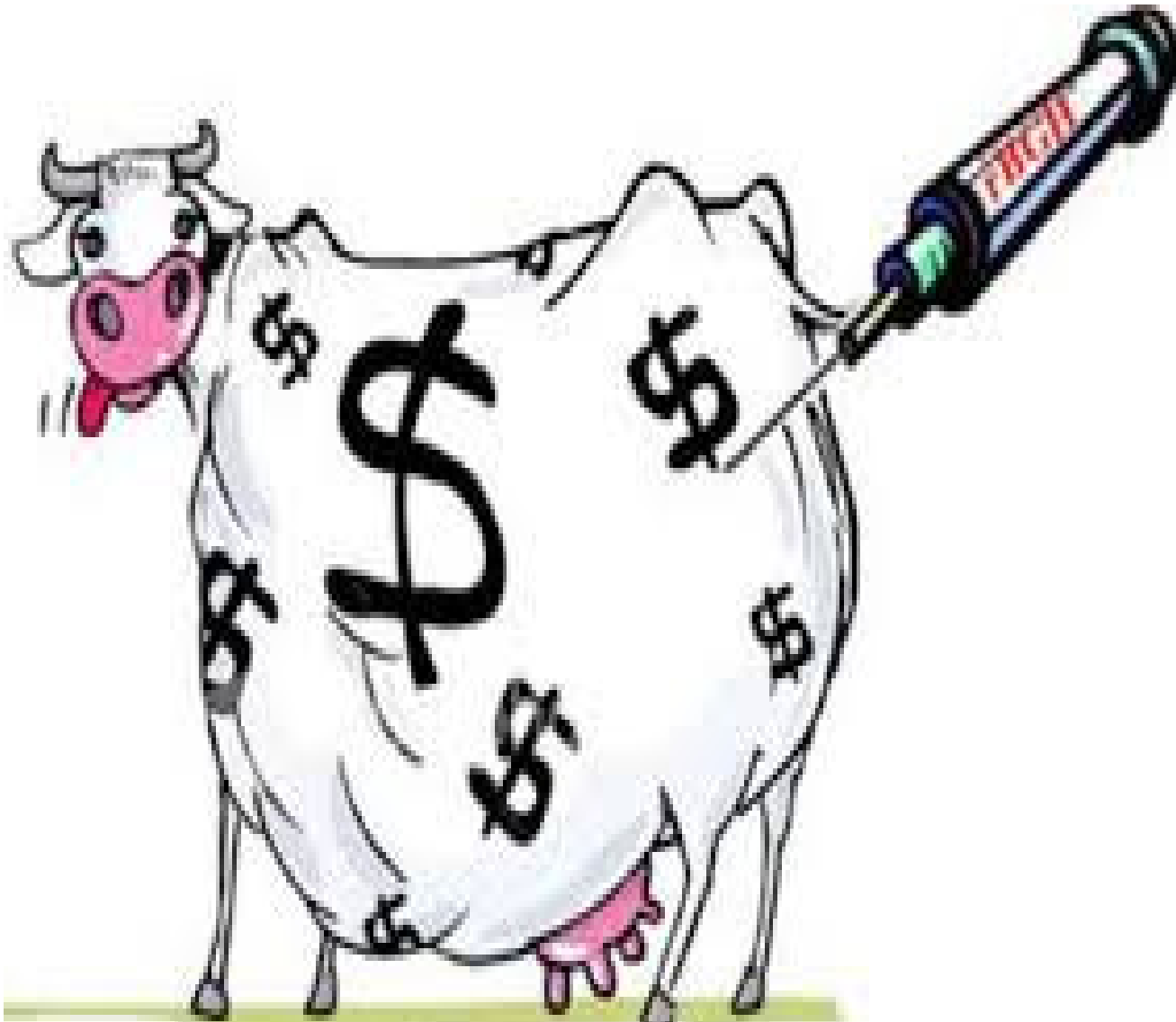
- :
 - **1- الزرعة:** تعطى الزرعة **وراء الاذن** وتحت الجلد ويمكن ان تكرر هذه العملية **3 مرات** خلال حياة العجل هذه الطريقة هي من اهم الطرق المستعملة لتحسين انتاج اللحوم شرط استعمالها بطريقة جيدة.
 - عندما تزرع زرعة الهورمون تبقى **3 شهور** حيث تتلاشى تدريجياً في جسم الحيوان وتتوزع بالدم بشكل متوازن . اما عن هذه الطريقة فهي الاكثر اماناً لانه عند الذبح يمكن ازالة ما تبقى من الزرعة لان اللحم يعرف مكانها بسهولة.
 - **2- العضل** اما اذا زرعت في مكان اخر في جسم الحيوان **muscle** فانه يصعب على اللحم معرفة مكانها وبالتالي فان بقايا الهورمون المزروع يشكل خطراً على المستهلك وخاصة اذا وقعت في صحن احد الاطفال ؟

Injection des hormones





Injection musculaire



اعطاء الهورمون مع العلف:

- **3-العلف** الهورمون الوحيد الذي يعطى **مع العلف** هو الميلانجيسترول وقد اثبتت فعاليته عند الحيوانات الصغيرة الحجم كالدجاج حيث يعطى خلال **40 يوماً** ليصبح الفروج جاهزاً للذبح ، لكن هذه الطريقة خطيرة جداً حيث ان هذا الهورمون يتوزع بسرعة في الجسم ويتركز بكميات كبيرة .
-

5- ما هو الهدف من اعطاء هورمونات النمو؟

- الهدف الرئيسي هو تحسين الانتاج وذلك بزيادة وزن الحيوان بطريقة سريعة واستهلاك علف اقل.
- لحوم ذات نوعية جيدة حيث **يسيطر اللحم على الشحم** .
- سعر اللحوم المهرمنة يصبح اقل للمستهلك لان سعر الكلفة بات اقل والمعادلة الجديدة لهذه اللحوم هو ان **كلفة دولار واحد توفر 20 دولاراً في الانتاج**.

6- الاستعمال العشوائي للهورمونات:

- كثير من مربي الماشية يستعملون الهورمونات بطريقة عشوائية مثل استعمال كمية كبيرة **تتخطى الكمية المسموحة**
- **او مزج بعض الهورمونات مع بعض** او حقن الحيوانات في **امكنة غير مسموحة او استعمال مواد كيميائية اخرى** وادوية تعطي مفعول الهورمون ولكن بضرر اكثر .

الحقن في امكنة غير مسموحة:

- الزرعة مسموحة وراء الاذن وتحت الجلد بحيث ان اللحم يعرف مكانها ويزيلها عند الذبح اما لو زرعت في مكان اخر لصعب على اللحم معرفة مكانها وبالتالي يمكن ان تؤثر سلباً على من وقعت في صحنه وخاصة الاطفال حيث تصبح النسبة 33 مرة اكثر من النسبة المسموحة.

الطرق الغير شرعية

- اما عن حقن الحيوانات **بالعضل** فان هذه الطريقة تعد من اخطر الطرق لان البقايا الهورمونية الموجودة في قطعة من العضل يمكن ان تقع في **صحن طفل** وتشكل خطراً كبيراً على صحته.



- هذه الطرق الغير شرعية في حقن الحيوانات بالهورمونات تفتت بشكل ملحوظ في الولايات المتحدة الاميركية وغيرها من البلدان حيث وجد **50%** من العجول المهرمنة قد حقنت بطرق عشوائية.

استعمال مواد كيميائية غير مسموح بها:

- قد ثبت ان بعض المزارعين يعملون على خلط مجموعة من الهورمونات والمواد الكيميائية والادوية المحرصة للنمو وحقنها بالعضلات مما يشكل خطراً على صحة الاطفال من هذه المواد مادة **DES الممنوعة** عالمياً منذ العام 1980 لكونها مادة سرطانية بامتياز ولكنها ما زالت تباع في السوق السوداء.

شراء الهورمونات من السوق السوداء بدون رقابة :

- الكثير من الهورمونات يمكن ان تباع في أي مكان بدون وصفة طبية بيطرية ولا رقابة. لنعطي مثلاً:
- استعمال هورمون ميلانجسترون للعجول الذكور بالوقت الذي لم يسمح به الا للعجول الاناث.

•

7- الخطورة على صحة الانسان

- لقد برهنت الابحاث العلمية ان اللحوم المهرمنة يمكن ان تؤثر سلباً على **الخصوبة عند الرجال** الذين ولدوا من امهات كن قد استهلكن اللحوم المهرمنة .
- وفي دراسة اجريت على 400 رجل قد برهنت ان **الخلايا المنوية** عند هؤلاء الرجال **ضعيفة جداً** وذات نوعية سيئة .
- لذلك فان البقايا الهرمونية في اللحوم **تكسر التوازن الهورموني** في الجسم وتصبح ذات سمية كبيرة على جميع اعضاءه وخاصة **الجهاز العصبي وجهاز المناعة** اضافة لكونها سببا من اسباب السرطان .
- هذه البقايا الهورمونية الناتجة من جراء استعمال الهورمونات اصبحت مواد سامة وخطرة وخاصة عندما نسيئ استعمالها مثل:

Il faut faire attention et prendre conscience

- 1- طبيعة الهورمونات وطريقة الحقن اضافة الى **المدة التي تفضل الحقن عند الذبح**
- 2- كمية اللحوم المهرمنة المستهلكة **خلال مدة معينة** .
- 3- **حساسية كل المستهلك** .
- 4- اضافة لكل هذا فان مكتب الابحاث السرطانية يؤكد ان هورمونات النمو **تعرض على السرطنة** اذا اضيفت الى مواد كيميائية او مسببات فيزيائية او فيروسية

•

•



8-من هم الاكثر تضرراً

- **الاولاد** قبل سن البلوغ هم الاكثر عرضة للخطر وهذا يرجع لكون كمية الهورمونات الطبيعية عندهم قليلة جداً ومتوازنة وهي اقل ب **100 مرة** من الكمية الموجودة عند البالغين
- فاذا اعطي الطفل كمية من الهورمونات في اللحوم **سبب خريطة كبيرة** **في التوازن الهورموني** مما يؤدي الى خلق امراض متعددة في جسم الطفل.
- كذلك استهلاك اللحوم المهرمنة عند الفتيات الصغيرات يساعد على **النضوج المبكر** وبالتالي يجعلهن عرضة **لسرطان الثدي** وسرطانات اخرى، ومما اثبت ذلك عدة تجارب اجريت على فئران صغيرة حقنت بكميات من الهورمونات وقد برهنت الدراسة ان هذه الفئة من الفئران هم الاكثر عرضة للسرطان من الفئران الناضجة.

9- البحث العلمي على اللحوم المهرمنة في لبنان

- - كيفية جمع العينات : تجمع العينات من اغلب المناطق اللبنانية باعداد تفوق 200 عينة وكل عينة تشمل عدة اعضاء مثل الكبد والكلية والشحم واللحم والجلد.
- - طريقة قياس الهورمونات: الطريقة المستعملة عالمياً هي وهي الطريقة الوحيدة المستعملة في **Elisa** **طريقة الاليزا** العالم لقياس نسبة الهورمون في اللحوم وهذه الطريقة تمتاز **بالدقة والحساسية والسرعة**

جمعية مراقبة الاغذية

- برهنت ان استعمال هورمون الترانبولون ممزوجاً مع هورمون الاستراديول يؤثران سلباً على جهاز المناعة وان استعمال هورمون البروجستيرون ممزوجاً مع هورمون الاستراديول يضاعف كمية البقايا الهورمونية في العضلات من 6- 23 مرة
- اما مؤسسة الفاو FAO العالمية فقد برهنت ان حقن الحيوانات بالبروجيستيرون او بمزيج من الاستراديول مع البروجيستيرون يمكن ان يساعد على نمو سرطان الثدي والمبيض وقد اثبتت هذه التجربة مقارنة مع حيوانات لم تحقن بالهورمونات.

• استرادیول ng/kg

•

• بروجسترون pg/kg

•

• ٹیسٹوسٹیرون $\mu\text{g}/\text{kg}$

ADJ

• نسبة الهرمونات المسموحة يومياً دون تأثير على الصحة
تسمى (DJA) les doses quotidiennes
acceptables.)

- استراديول 50 نانوغرام / ك
- تستوستيرون 30 ميكروغرام /ك
- بروجيسترون 2 بيكوغرام/ ك

comparaison

- بالمقارنة مع **DJA** تبين لنا ان كميات الهورمون الموجودة في لحوم الابقار المستهلكة في لبنان قد تخطت النسبة المسموحة عالمياً s'ils sont utilisees en quantite importante et sans respect de la **DJA**.
- لو اخذنا نسبة هورمون الاستراديول الموجود في اللحم المباع في لبنان لتبين لنا ان النسبة الاكبر موجودة في **الكبد** ومن ثم في **الشحم** والكلية وبنسب متوسطة في **العضلات**.
- اما هورمون البروجيستيرون فقد برهنت النتائج انه يتمركز بكميات كبيرة في **الكليتين** وبنسب معتدلة في **الشحم** و**الكبد** و**العضلات**.
- كذلك هورمون التستوستيرون الذي تركز بشكل واضح في **الشحم** و**الكلية** وبنسب اقل في باقي الاعضاء.

•

comparaison

- اذا قارنا النتائج بـ ADJ يتبين لنا ان **جلد الدجاج** يركز كمية هورمون بشكل ملحوظ
- وتجدر الاشارة ان لحم الدجاج المباع في التعاونيات يحتوي على نسبة عالية من الهورمونات أكثر من اللحوم المحلية بـ 10-4 مرات .
- هورمون **الميلانجيسترول** الذي يعطى عن طريق العلف للدجاج فقد برهنت النتائج وجوده بشكل ملحوظ في لحوم الدجاج خاصة **بالجلد وعضل الرقبة** حيث ان نسبته تخطت النسب المسموحة عالمياً بشكل واضح

poulet



الخلاصة:

- كيف نواجه الخطر على الصحة العامة والذي اصبح متفشيا في كل انحاء العالم، حيث ان 85 % من غذائنا اصبح معرضاً للمواد الكيميائية.
- ففي الولايات المتحدة الاميركية تبين ان الامراض الصعبة مثل **السرطان والسمنة والعقم وضعف جهاز المناعة والامراض العصبية قد تزايدت** بشكل ملحوظ وقد اثبتت بالادلة والابحاث العلمية التي اجريت على اللحوم المهرمنة
- **ولكن يمكننا ان نسأل لماذا ندخل في صحوننا هذه المواد السرطانية ؟**
- **هل يمكن ان نبرر هذا بالضائقة الاقتصادية في العالم؟**
- **هل يمكن ان نحل مشكلة الغذاء بهذه الطريقة؟** مع العلم ان الدول التي سمحت باستعمال الهورمونات التي ذكرناها في البحث هي : الولايات المتحدة الاميركية وكندا واوروبا واستراليا والبرازيل والمكسيك بهدف التوفير في غذاء الحيوانات والتحريض على الانتاج ، هذه الدول سمحت باستعمال **الهورمونات والتقييد بالتعليمات التي تخفف من ضرر الزرعة الهورمونية** ، لكن في كل بلدان العالم اكثر من 50% من مربى الماشية لم يتقيدوا بالتعليمات التي تخفف الضرر.

نتمنى

- اخيراً نتمنى على السلطات والوزارات المسؤولة الاخذ بعين الاعتبار هذه التقارير العلمية والاسراع بوضع القوانين والمراسيم التي تنظم عملية الغذاء حتى توفر على اجسامنا المشاكل الصحية والأمراض المستعصية.

enfin

- **Puberté précoce**
- La Coalition établit également un lien entre la viande traitée aux hormones et le cancer, notamment en raison **d'une puberté plus précoce** chez les adolescentes et les adolescents. Citant le Programme national de toxicologie chez nos voisins du Sud, elle affirme que l'estrogène utilisé dans les hormones de croissance destinées aux animaux doit être déclaré **« comme étant un agent cancérigène connu »**.
- **Cancer**
- En fait, il semble également que l'utilisation des hormones aurait une incidence **sur les cancers du sein**, de la **prostate et du côlon**, entre autres. Prise séparément, chaque hormone a donné des résultats inquiétants lors d'expériences effectuées sur des animaux de laboratoire. Outre le **développement de tumeurs**, certaines hormones auraient une incidence sur **le thymus** qui joue un rôle essentiel dans le **système immunitaire**. Le **zéranol** provoquerait également **des anomalies testiculaires**.