# تدريب النحل على اكتشاف المتفجرات لمساعدة الشرطة بدلاً من الكلاب

أشار خبراء بريطانيون إلى أن الحشرات قد تحل في يوم من الأيام محل الكلاب في البحث عن الأشياء غير المشروعة لأنها أرخص وأسرع في التدريب.

ويتم تدريب النحل على شم المخدرات والمتفجرات، ويمكن أن تكون على استعداد للبحث عن الألغام الأرضية في غضون 5 سنوات.

ويعمل الدكتور روس جيلاندرز، الباحث في جامعة سانت أندروز، على تدريب هذه الحشرات في إطار مشروع تموله الناتو (منظمة حلف شمال الأطلسي).

ويستخدم ماء السكر لتعليم النحل على معالجة رائحة المتفجرات كما لو كانت رحيقا، ويمكن للنحل استكشافها على بعد بضعة أمتار، وقد يصبح في النهاية على بعد كيلومتر.

وأوضح الفيزيائي، الدكتور جيلاندرز: يتمتع النحل بميزة أنه لا يمكنه تفجير الألغام عن طريق الخطأ، ويمكنه مسح الأرض التي لا يمكن للكلاب الوصول إليها بسهولة».

لكنه اعترف أن مشكلة العمل مع النحل هو أنها يمكن أن تكون غير متوقعة، فخلال تجربة ميدانية واحدة، نال 20 لسعة في كاحله الذي لم تغطيه بدلة تربية النحل.

# تطوير روبوتات «مترجمة» تتيح التواصل بين الحيوانات

تمكنت الأسماك والنحل من التواصل للمرة الأولى، بفضل عدد قليل من الروبوتات "الموهوبة" التي تحاكي أفعالها وتتحكم بها، في تجربة غير عادية ترجمت الإشارات السلوكية عبر خطوط الأنواع.

وقال فرانشيسكو موندادا، من مدرسة لوزان الاتحادية للفنون التطبيقية، وأحد الباحثين في التجربة التي أطلق عليها اسم «ÀSSISIbf»: «تصرفت الروبوتات كما لو أنها كانت مفاوضة أو مترجمة فورية في مؤتمر دولي، من خلال تبادل المعلومات المختلفة، وتوصلت مجموعتا الحيوانات تدريجيا إلى قرار مشترك».

وقام النحل النمساوي بمزامنة سلوكه مع الأسماك السويسرية من خلال التواصل بواسطة "المترجمين الآليين"، ما سمح للنوعين بفهم سلوكيات بعضهم البعض، وسرعان ما جعل أفرادهما يتحركون بطريقة مماثلة.

وفي السابق، لم يتم إرسال الروبوتات التجريبية إلا للتسلل إلى مجموعات حيوانية من نوع واحد للتأثير على سلوكها.

وأتقن الباحثون استخدام الروبوتات لإقناع مجموعة الأسماك بالسباحة في اتجاه محدد، من خلال تكرار إشاراتها السلوكية، مثل حركات الذيل والتسارع والاهتزاز والإشارات البصرية والألوان والأشكال، وفي الوقت نفسه، السيطرة على النحل من خلال الاهتزازات وتغيرات درجات الحرارة وحركات الهواء.

وعند الاتصال ببعضها البعض (على امتداد 700 كم داخل حدود وطنية واحدة)، قامت الروبوتات التي تحاكي النوعين بسرعة، بمقارنة الملاحظات ومحاكاة الرقص المتبع خلال 25 دقيقة، ما يترجم المعلومات التي يتلقاها النوع الآخر في شكل إشارات سلوكية تتناسب مع كل شريحة من مملكة الحيوان.

ويرى الباحثون أن عملهم "قد يفتح الباب أمام أشكال جديدة من الذكاء الجماعي الصناعي، والذي يمكن تطبيقه في تجديد شبكات التواصل في النظم البيئية بشكل انتقائي».

وأوضح القائمون على البحث أنه يمكن، اعتمادا على هذا التقنية، إبعاد أسراب الطيور عن المطارات أو توجيه مجموعات النحل بعيدا عن المزارع التي تعصف بها المبيدات الحشرية، إلى غير ذلك.

# الحكومة الهندية تبتكر تقنية «تخصيب» للبقرة تحدد جنس مولودها

كشفت الحكومة الهندية عن خطة تشمل "فلترة السائل المنوي" بغية تحديد جنس المولود، وذلك لزيادة عدد البقرات على أعداد الثيران في البلاد.

وفي تعليقه على الخبر، أكد وزير الثروة الحيوانية في الهند، جيريراج سينغ، أن التقنية الجديدة، IV Embryo، ستساهم بشكل كبير في زيادة إنتاج الحليب الطبيعي في المزارع. كما أضاف الوزير أنه في الأيام القادمة، ستولد عجول إناث فقط، بفضل تقنية "التخصيب"، أي من خلال "فلترة السائل المنوي" لتحديد جنس المولود.

وتأمل الحكومة في أن تؤدي جهودها إلى زيادة دخل المزارعين، فضلا عن ضمان أعداد وفيرة من الأبقار، التي تحظى باحترام مميز في الديانة الهندوسية.

ويؤكد علماء هنود أن تقنية "التخصيب" الجديدة بوسعها زيادة احتمال ولادة عجل أنثى بنسبة 90%، في حين تطبق حاليا ولأول مرة، في ولاية أوتارانتشال الهندية.

# أطباء يكشفون عن مضار محتملة للأسبيرين

أعلن الأطباء أن تناول الأسبيرين غير مفيد وخاصة لكبار السن الذين يعانون من خطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية.

كان الأطباء سابقا يقولون عكس هذا الكلام ويصفون الأسبيرين للمرضى مؤكدين أن تناوله بجرعات صغيرة يخفض تطور العديد من الأمراض.

أما اليوم فقد أثبت الخبراء أن الأسبيرين لا ينفع إطلاقا الأشخاص الذين تجاوزا السبعين من العمر ، بل وقد يلحق بهم الأذى، لأن تناوله بجرعات صغيرة يوميا، يمكن أن يؤدي إلى نزف دموي، لأن من خصائصه رقرقة الدم (تخفيض كثافة الدم). بحسب الأطباء.

كما أن خطر النزف الدموي يشمل حتى الأصحاء الذين يتناولون الأسبيرين يوميا للوقاية من أمراض القلب والأوعية الدموية.

وقد توصل الباحثون بعد دراسات علمية عديدة، إلى أنه في جميع الأحوال لا معنى لتناول الأسبيرين. وإذا قرر الشخص الاستمرار في تناوله فعليه استشارة الطبيب أولا.

ووفقا للخبراء، هناك أدوية أخرى مثل Imudon و arbidol وغيرها أيضا لا فائدة من تناولها.

# أربع خصائص مفيدة للفلفل الحار

التوابل الحارة بالإضافة إلى أنها تحسن نكهة الطعام، لها خصائص علاجية. فقد تبين أن استخدامها مفيد للوقاية من ارتفاع ضغط الدم وأمراض السرطان.

وبينت نتائج مجموعة دراسات علمية أن الفلفل الحار

يحافظ على استقرار ضغط الدم– فقد أثبتت الدراسات العلمية أن المركب الكيميائي "كابسيسين" الموجود في الفلفل الحار، يرفع مستوى أوكسيد النتروجين في الدم، ما يمنع تطور الالتهابات في الجسم وينظم ضغط الدم. يساعد على فقدان الوزن– أثبتت الدراسات أن مركب "كابسيسين" يساعد على زيادة سرعة عملية التمثيل الغذائي بمقدار ثماني مرات، أي أنه يحفز الجسم على حرق كمية أكبر من الدهون لتوليد الطاقة.

يحسن صحة القلب– وفق ما نشرته مجلة الجمعية الكيميائية الأمريكية، يساعد مركب "كابسيسين" على تخفيض تراكم الكوليسترول في الأوعية الدموية، وله خاصية كبح نشاط الجين المسبب لتضيق الشرايين. بفضل هذا يتحسن تدفق الدم إلى القلب، ما يقوي تغذيته ويؤثر إيجابيا في عمل عضلة القلب.

يقي من تطور السرطان– وفقا للعديد من العلماء، مركب "كابسيسين" مضاد قوي لنشوء أورام الأمعاء. فوفقا لمقال في مجلة The Journal of Clinical Investigation، الفلفل الحار يساعد على منع تطور الأورام المعوية، ويطيل عمر المصابين بالمرض. كما بينت نتائج دراسات علمية، أن مركب "كابسيسين" قادر على ابطاء تطور سرطان الرئة.

# ظهور طراز جديد في أسرة السيارات «لادا غرانتا»

استكملت أسرة سيارات "لادا غرانتا" بموديل Lada Granta Drive Active – الذي يختلف عن سابقه بطول أكبر ومسافة أطول بين العجلتين اليمنى واليسرى.

حيث ازداد طولها من 4268 ملم إلى 4280 ملم. أما المسافة بين العجلتين الجانبيتين فازداد من 1430 ملم إلى 1436. وعلاوة على ذلك ارتفع مقياس عجلاتها إلى مقياس R15. أما محركها فلم يتغير وما زال محرك بنزين سعة 1.6 لتر ينتج 106 أحصنة يقترن بعلبة السرعة الميكانيكية.

أما سعرها فلا يتخطى 650 ألف روبل (ما يعادل نحو 10 آلاف دولار) وسيكون بالطبع أقل من سعر منافستها من أسطول لادا " فيستا سبورت" الذي بلغ سقفه مليون روبل ( نحو 16 ألف دولار). ويتوقع أن تنطلق مبيعات Lada Granta Drive Active نهاية سبتمبر الجاري. كما يرجح أن تكشف شركة "أوتوفاز" بحلول أواخر الشهر معلومات أكثر عن موديلها الجديد.

# خبراء الطب يكشفون أولى علامات السكري

كشف خبراء مجتمع السكري العالمي The Global Diabetes Community الأعراض الأولية لمرض السكري، التي يخلطها الناس بأعراض أمراض أخرى أقل خطورة.

وتفيد صحيفة ديلي إكسبريس البريطانية، وفقا للأطباء، بأن أحد الأعراض المرافقة للسكري هي التعب المستمر، الذي يربط عادة بالإجهاد، والعمل الشاق واضطرابات النوم. ولكن هذه الحالة تظهر أيضا في جسم الإنسان، عندما يحدث خلل في توازن مستوى الغلوكوز في الدم وكمية الأنسولين فيه.

ويضيف الخبراء، يمكن أن تكون كمية الأنسولين غير كافية، أو على العكس فائضة، بيد أن خلايا الجسم غير حساسة به، "خلايا الجسم لا تحصل على الطاقة اللازمة، لأن السكر لا يصل من الدم إليها. لذلك نشعر بالتعب».

ويشير الأطباء إلى أنه إضافة إلى التعب المزمن، هناك أعراض أخرى مثل جفاف الفم، والعطش الدائم، وفقدان الوزن من دون سبب واضح، وبطء التئام الجروح، وكثرة التبول خاصة في الليل، وحكة حول الأعضاء التناسلية، وضبابية الرؤية. ووفقا لبيانات منظمة الصحة العالمية، منذ ثمانينيات القرن الماضي وإلى الآن ، يلاحظ انتشار وباء السمنة في العالم، حيث يعاني ثلث سكان العالم من الوزن الزائد، ونحو 15% يعانون من السمنة الشديدة، و47% من أمراض تصلب الشرايين والجلطة الدماغية والنوبات القلبية والسكري والسرطان، وجميعها مرتبطة باضطرابات عملية التمثيل الغذائي.