لتهجين هو عبارة عن إلقاح بين أفراد سلالتين نقيتين متشابهتان بصفة واحدة أو عدة صفات، والغرض منه هو الحصول على جيل أو فرد جديد يجمع بين صفات الأبوين معا، أو للحصول على فرد يزيد بصفاته على أبويه حيث كلما كان الفرق أكبر في الصفات كانت نتائج الهجين أكثر قوة ووضوحا، على شرط أن يكونا من صنف واحد. يلجأ المربي أحيانا إلى التهجين أو التلقيح الخلطي بين نباتين أو حيوانين من سلالتين مختلفتين ليجمع الصفات المرغوبة في كل منهما فمثلاً يأخذ يزرعها فيحصل بذلك على نباتات جديدة تجمع الصفات المرغوبة في كلا الأبوين. انواع التهجين تهجين النباتات: هو عبارة عن معالجة يقوم بها المزارع على النباتات للحصول على نبات او جيل جديد به صفات خاصة مرغوبة من حيث اللون والشكل والحجم ومدة الإزهار ووقت النضوج والرائحة والمذاق ومقاومة الأمراض والحشرات بالإضافة إلى غيرها من الصفات الأخرى الخاصة بالنباتات، بحيث تتكيف مع الظروف التي تعيش فيها والوسط العام للمنطقة، وقد ساعد في ذلك البحوث الوراثية العلمية التي تمت مؤخراً إضافة إلى تعاون المؤسسات العلمية الزراعية بخصوص الوراثة والنباتات. 2_ التهجين عن طريق الحيوان وهكذا، يشير التهجين المتصالب إلى عملية تزاوج كائنين من سلالات مختلفة. عادة، تكتسب الحيوانات الهجين سمات تكميلية تعزز قيمتها الجمالية أو الاقتصادية. 3_ التهجين عن طريق الحيوان تعريف : التهجين: هو نتاج دمج تكاثري بين فصيلتان أو أكثر من الكائنات الحية ينتج عنه فصيلة جديدة تحمل مواصفات مشتركة من كل الأنواع المشاركة في تلك العملية. وتجري عملية التهجين بطريقتين هما كالتالي: 1-التهجين الطبيعي: ويكون ذلك عن طريق تزاوج فعلي طبيعي بين فصيلتان متقاربتان من الكائنات الحية يتولد عنها فصيلة مهجنة جديدة. 2-التهجين الغير طبيعي : ويكون ذلك عن طريق تدخل البشر في عملية التلقيح والإنتاج بشكل مباشر أو غير مباشر وتنقسم هذه العملية إلى قسمين هي كالتالي : أ-تهجين غير طبيعي مباشر : ويكون عن طريق أخذ حيوانات منوية من فصيلة وحقنها لتلقيح بويضة من فصيلة أخرى لإنتاج فصيلة جديدة . ب-تهجين غير طبيعي بتعديل الجينات الوراثية : ويكون عن طريق تعديل في الجينات الراثية في نوعين مختلفين من الكائنات الحية في محاولة لإنتاج كائن جديد محسن وراثياً . انواع التهجين وكان تهجين الحيوانات يحدث طبيعي بشكل متكرر، وتهجين الحيوانات لهذه الانواع من القطط الكبيرة كانت لا تحدث إلا في غابة جير بالهند، ولكن نطاقها متداخل على مدى واسع في آسيا . تهجين الحيوانات عرف منذ فترة طويلة وكان يتم التزاوج بين سلالات الحيوانات المختلفة في حدائق الحيوان والسيرك في جميع انحاء العالم، وهناك تقرير عام 1788 توضح ان الهند لها تاريخ طويل مع تهجين الحيوانات، وقد اعطت اميرة هندية واحد من هذه الحيوانات المهجنة الى الملكة فيكتوريا في عام 1837، . تهجين غير طبيعي عادة ما يتم إجراء عملية التهجين بغرض إنتاج نسل يتشارك في صفات كلا الوالدين، أو لإنتاج كائن حي يتميز بهجينة معينه. مثل معدل النمو والحجم والخصوبة وما إلى ذلك للكائن الحي المختلط عبر الوالدين، على الرغم من أن عملية التهجين عادة ما تؤدي إلى تحسين صحة الكائنات الحية وحيويتها، و هذا عن طريق الانسان /قد عمد البشر من قديم الزمن لمحاولة إنتاج سلالات كائنات حية مهجنة تجمع بين صفات كائنين من فصيلة واحدة لتحسين النسل ونجحوا في ذلك مع عدة حيوانات وطيور داجنة مثل الإبل والأغنام والحمام والدجاج . الخ فتمادوا ولم يكن لحدود طموحاتهم أي حد بل كان اكبر همهم هو التحصيل العلمي والمادي فقط ضاربين بعرض الحائط ما قد يؤدي إليه هذا العبث العلمي الغير محدود من نتائج لا تحمد عقباها في المستقبل القريب والمتوسط والبعيد . ونتج عن ذلك فصائل جديدة من الحيوانات والطيور والنباتات . مثلاً: بين الفرس والحمار ينتج هجين من هذا التهجين وهو في هذه الحالة الهجين ليس خصبًا ولا ينجب نسلاً. يوجد بالحصان 64 كروموزوم بينما يوجد في الحمار 62 فقط، مثل الوشق الأمريكي، التيفاني الأسترالي، الدلفي. بنية تجميع سمات مختارة من مخزون الأساس، أو نشر طفرة نادرة للحد من الإفراط في زواج الأقارب. ومع ذلك، مثل قطط بحر إيجة، بشكل كامل من السكان المحليين. تجدر التهجين في الكلاب. أصبح التهجين في الكلاب أكثر شيوعًا، .crossbreeds الإشارة إلى أن معظم سلالات القطط التجريبية هي حيث لوحظ أن الكلاب المهجنة تنمو قوة هجينة دون أن تفقد جاذبيتها. ويطلق على بعض التهجين المخطط المخطط له بين سلالات مختلفة من الكلاب الأصيلة "الكلاب المصممة". فالكلاب المصممه هي أكثر جاذبية وهي عالية في الطلب في سوق الحيوانات الأليفة. تهجين النباتات: هو عبارة عن معالجة يقوم بها المزارع على النباتات للحصول على نبات او جيل جديد به صفات خاصة مرغوبة من حيث اللون والشكل والحجم ومدة الإزهار ووقت النضوج والرائحة والمذاق ومقاومة الأمراض والحشرات بالإضافة إلى غيرها من الصفات الأخرى الخاصة بالنباتات، بحيث تتكيف مع الظروف التي تعيش فيها والوسط العام للمنطقة، وقد ساعد في ذلك البحوث الوراثية العلمية التي تمت مؤخراً إضافة إلى تعاون المؤسسات العلمية الزراعية بخصوص الوراثة والنباتات. بخصوص الطرق القديمة فقد كان المزارع في الماضي يجد بعض النباتات مُقاومة للأمراض والتغيرات

Summarized by © lakhasly.com

المناخية اكثر من غيرها لذلك كان يبحث عن طريقة ملائمة لجعل نباتٍ يحمل صفات مرغوب فيها مع نبات آخر يحمل صفات أخرى مرغوب بها أيضاً ليصل في النهاية إلى جيل جديد من النبات المهجن الذي يحمل الصفات الجيدة المرغوبة، لكن هذه العملية كانت تحدث عبر أمد طويل جداً، فقد كان الإنسان يستخدم الطرق الطبيعية يحضر إلى حقله نوعين من النباتات ويزرعها إلى جوار بعضها تاركاً المجال للرياح والحشرات كي تعمل على نقل حبوب اللقاح من النبات الاول إلى النبات الثاني، وهذه العملية قد لا تظهر نتائج فورية، فالمزارع سيعمل على تكرار العملية لوقت طويل قد يستمر لعامٍ كامل كي يحصل على نبات يحتوي معظم الصفات التي كان يرغب بها منذ البداية. أما عن الطرق الحديثة فهي تتم عن طريق زراعة نوعين من النباتات إلى جوار بعضها البعض، ويفضل أن تكون هذه النباتات عبارة عن بذور غير مهجنة مسبقاً، أي أنها نتجت عن تلقيح طبيعي للنبات. وبعد ان تنمو تلك النباتات وتُزهر، اختر النبات الذي وجدت فيه صفة تُحبها مثل الإزهار المبكر مثلاً أو لون الزهرة الجميل، واختر من بينها الزهرة الممتلئة بحبوب اللقاح ومن ثم احضر فرشاة وقُم بحك الزهرة بها كي تعلق حبوب اللقاح فيها ومن ثم اذهب للنبات الآخر واختر منه التي تحمل حبوب لقاح أكثر وهي في بداية إزهارها أي لم يمض على إزهارها وقتاً طويلاً وقُم بحك الفرشاة بها مباشرة أو قُم بقطع الزهرة وحك الفرشاة الممتلئة بحبوب اللقاح من النبات الأول ومن ثم ضع الزهرة في كيس من الورق حتى تنضج جيداً وبعد ان تتأكد من ان الزهرة قد نضجت يمكنك إزالة الكيس الورقي والقيام برش البذور الناتجة عن الزهرة في الحقل كي ينتج النبات الجديد بالمواصفات الجديدة التي تحبها. وسيكون النبات الناتج يحمل صفاتاً من النبات الاول وصفاتاً وراثية من النبات الثاني وهذا ما يُعرف بالهجين. وإن وجدت بانك لم تحصل على النبات الذي ترغب به فيمكنك تكرار هذه العملية على النبات الهجين، أي انك تأخذ حبوب اللقاح من النبات الهجين وتضعه على نبات هجين آخر من خلال الفرشاة حتى تحصل على النتيجة التي تريدها، يطلق عليه اسم التهجين بين الجينات. بشكل عام ، الهدف من مثل هذه الصلبان هو نقل واحد أو بضعة شخصيات موروثة ببساطة مثل مقاومة الأمراض لأنواع المحاصيل (byzantina ، امثلة كلا نوعان من الشوفان أحادي الصبغة. عن النباتات على سبيل المثال ، تم تطوير مجموعة الشوفان كلينتون من صليب بين Avena sativa x A.

Summarized by © lakhasly.com