

University of Tikrit
College of Education for Women
Biology Department



جامعة تكريت
كلية التربية للبنات
قسم علوم الحياة



السيادة Dominance

يمكن تعريف السيادة بأنها :- تغلب أو سيادة الصفة التي يحملها جين معين على الصفة التي يحملها المتنحي الذي يحتل الموقع نفسه على أحد الكروموسومين المتماثلين»، او هي قدرة احد الاليلات على اخفاء وجود الاليل الآخر لنفس الجين (الموروثة) في الحالة الخليطة Heterozygous وبذلك يظهر في الفرد المختلف العوامل الصفة التي يظهرها العامل السائد تماماً كما في الفرد المتماثل العوامل السائدة أي ان قوة الاليل السائد في الفرد المختلف العوامل مساوية لقوة الاليلين السائدين، ولا يظهر أي تأثير للاليل المتنحي في الفرد الخليط ، وقد اكتشف الباحثون انواعاً متعددة من السيادة فضلاً عن السيادة الكاملة التي اكتشفها مندل

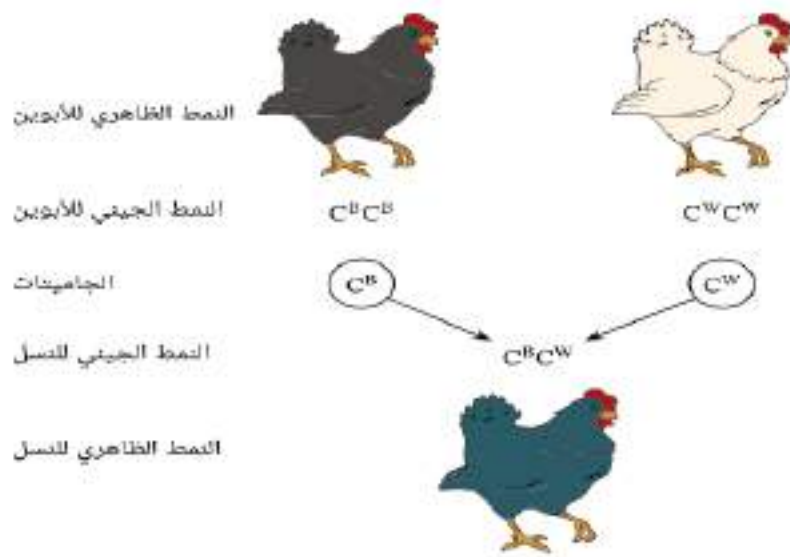
وأنواع السيادة هي:-

1- السيادة التامة Complete Dominance

أظهرت جميع تجارب مندل على نبات البازلاء ظهور الصفات السائدة على الصفات المتنحية في أفراد الجيل الثاني بنسبة 1:3 في النمط الظاهري، و 1:2:1 في النمط الوراثي.

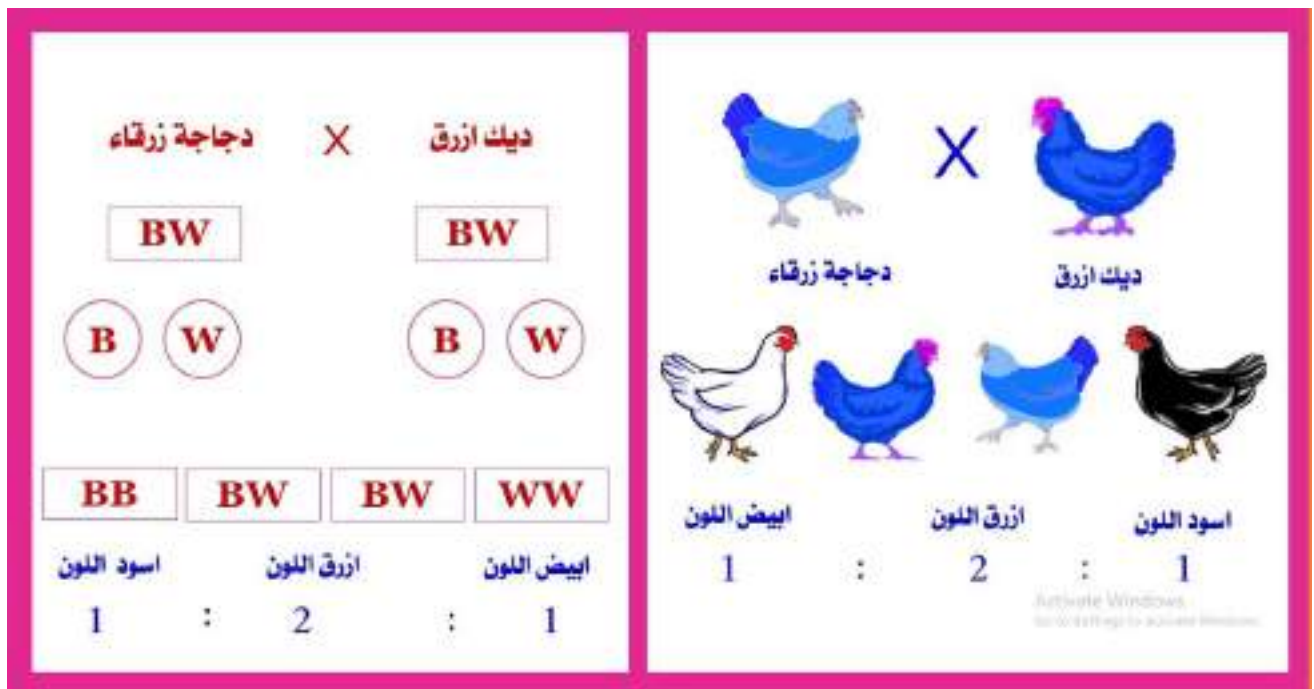
2- السيادة غير التامة Incomplete Dominance

بعد اكتشاف أبحاث مندل، ومن خلال التجارب التي أجريت على الدجاج الأندلسي. المتميز بوجود سلالتين نقيتين أحدهما ذات ريش أسود C^B والأخرى ذات ريش أبيض C^W ، وجد أن تضريب السلالتين ينتج سلالة زرقاء اللون هجينية $C^B C^W$ ، مما يعني أن تغلب اللون الأسود تغلب ناقص على اللون الابيض، علماً أن تضريب دجاج أسود مع دجاج أسود ينتج دجاجاً أسود. وكذلك ينتج دجاج أبيض من تضريب السلالة البيضاء مع بعضها.

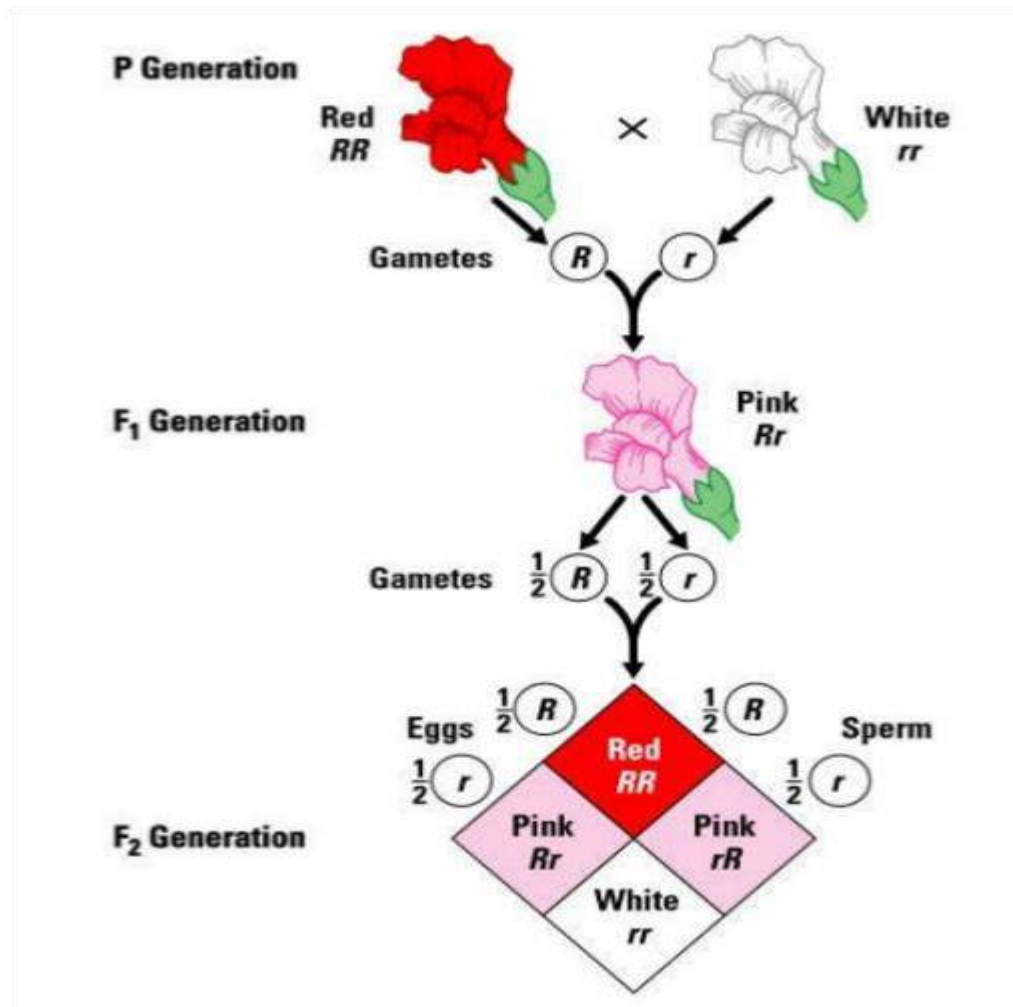


مخطط يوضح وراثة لون الريش في الدجاج. في بعض أنواع الدجاج، تؤدي وراثة أليل واحد للريش الأبيض وأليل واحد للريش الأسود إلى إنتاج نسل ذي ريش أزرق. يُعزف ذلك بالسبادة غير الناهة.

إن تزاوج أفراد الجيل الأول الهجين مع بعضها سينتج لدينا نسبة وراثية مظهرية هي 1:2:1، حيث إن ربع الجيل الناتج سيحتوي على دجاج أسود اللون والربع الآخر يكون دجاجاً أبيض اللون والنصف المتبقي هو دجاج أزرق هجين.



من الأمثلة الأخرى على السيادة غير التامة في النباتات والحيوانات، نبات الفجل مثلاً، فنباتات الفجل ذات الجذور الطويلة Long roots تكون سائدة سيادة غير تامة على النباتات ذات الجذور الكروية Round ، مما يؤدي إلى إنتاج جذور بيضوية الشكل roots Oval في الجيل الأول، وكذلك تنتج أزهار وردية التويج من تضريب أزهار حلق السبع Snapdragon حمراء التويج مع بيضاء التويج، نظراً للسيادة غير التامة للون الأحمر على الأبيض،

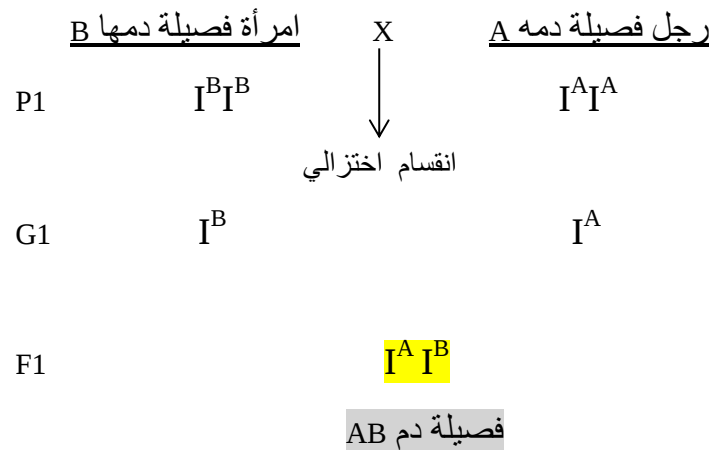


الطراز المظهري :- 1: ازهار حمراء 2: ازهار وردية 1: ازهار بيضاء

السيادة غير التامة في ازهار نبات حلق السبع

2- السيادة المواقبة (المشتركة) Codominance

أن السيادة تكون مشتركة عندما يعبر كلا من الأليلين بصورة كاملة عن تأثيرهما في متباين الزيجة. ففي الإنسان مثلاً يكون الأليل I^A المجموعة الدم A سائداً مشتركاً مع الأليل I^B المجموعة الدم B وعليه يعبر متباين الزيجة $I^A I^B$ عن صفتي كل من المجموعة A والمجموعة B. وبما أن الأليلين يسيطران على نواتج بروتينية مختلفة في كريات الدم الحمراء ، فالنزاوجات بين فرد متمثل الزيجة $I^A I^A$ مع آخر متمثل الزيجة $I^B I^B$ ينتج أبناء متباينة الزيجة $I^A I^B$ وينتج النزاوح بين أفراد متباينة الزيجة $I^A I^B$ أبناء بنسبة 1مجموعة A: 2مجموعة AB: 1مجموعة B وبذلك تكون النسبة 1:2:1 نسبة محورة عن النسبة المنطالية 1:3 بسبب السيادة المشتركة .



O	A	B	AB	فصيلة الدم (الطراز الشكلي)
				خلايا الدم الحمراء
ii	$I^A I^A$ أو $I^A i$	$I^B I^B$ أو $I^B i$	$I^A I^B$	الطراز الجيني

الطرز الجينية لفصائل الدم حسب نظام ABO