

(1) نسب تردد الحليلين N و B داخل افراد ساكنة الماعز.
لدينا تردد حليل داخل عينة $2 \times$ عدد المورثة المتشابهة الاقتران بالنسبة تردد حليل داخل عينة
 $2 \times$ عدد المورثة المتشابهة الاقتران بالنسبة للحليل + عدد المورثة المختلفة الاقتران

= $\frac{2 \times \text{العدد الإجمالي لأفراد العينة (عدد الحليلات)}}{2 \times 1000}$

وهكذا فبالنسبة لتردد الحليل B : $\frac{(2 \times 6000) + 1000}{2 \times 1000} = \frac{13000}{20000} = 0,65$

بالنسبة لتردد الحليل N : $\frac{(2 \times 3000) + 1000}{2 \times 10.000} = \frac{7000}{20000} = 0,35$

(2) النسب المئوية النظرية المنتظرة لمختلف المظاهر الخارجية باستعمال قانون H.W تردد الحليل B هو $p = 0,65$ وتردد الحليل N هو $q = 0,35$

نسبة المظاهر الخارجية المرتقبة:	$0,4225 \leftarrow p^2 \leftarrow B//B$
42,25 : [B]	
45,50 : [BN]	$0,4550 \leftarrow pq \leftarrow B // N$
12,25 : [N]	$0,1225 \leftarrow q^2 \leftarrow N//N$

$\begin{array}{c} \uparrow \\ \circ \\ \downarrow \end{array}$	B تردد $p = 0,65$	N $q = 0,35$
B : $p = 0,65$	$p^2 : B//B$ 0,4225	$p \cdot q : B // N$ 0,2275
N : $q = 0,35$	$p \cdot q : B//W$ 0,2275	$q^2 : N // N$ 0,1225

النمط الوراثي	عدد الأفراد المنتظر	عدد الأفراد الملاحظ
[B]	4225	6000
[BN]	4550	1000
[N]	1225	3000

بما أن ليس هناك استقرار في ترددات الحليلات وترددات الأنماط الوراثية من جيل لآخر فالساكنة غير متوازنة .

(3) لمعرفة الساكنة في توازن، نحدد عدد لأفراد المنتظرة ونقارنها مع عدد الأفراد الملاحظ .
عدد الأفراد المنتظر :

$4225 = 10000 \times 0,4225 : [B]$

$4550 = 10000 \times 0,4550 : [BN]$

$1225 = 10000 \times 0,1225 : [BN]$