

To treat or not to treat that is the question

« Traiter ou ne pas traiter, telle est la question »

Francisco Rey
Pacific Queens Limache Chile

John Kefuss
Le Rucher D'Oc Toulouse France
Pacific Queens Limache Chile

Jacques Vanpoucke
Université Paul Sabatier Toulouse France

Questions à se poser avant de commencer un programme de sélection pour la résistance d'une maladie

Pourquoi ne voulez-vous pas arrêter les traitements chimiques dans vos ruches ?

Sous quelles conditions voudriez-vous arrêter tous traitements dans vos colonies ?

Pourquoi les apiculteurs ne sélectionnent-ils pas pour la résistance aux maladies ?

- Demande du temps, travail qualifié et de l'organisation
- Difficulté pour calculer la plus-value
- La survie économique de l'exploitation est un problème
à court-terme
- Des traitements chimiques bon marché existent
- Effet “ Mañana ”
- Personne d'autre sélectionne...pourquoi moi ?

Pourquoi les apiculteurs devraient sélectionner pour la résistance aux maladies

Les traitements chimiques coûtent chers en :

- Carburant**
- Main-d'oeuvre**
- En produits**

-Les maladies et parasites deviennent résistants aux produits

-Les produits contaminent la cire et le miel

-Les produits ont des effets négatifs sur la santé de la colonie



Pacific Queens Chilie



RHNS
6-9
26-02

RHNS
1086
26-02

RHNS
4500
26-02



Re: NMS
1086
24-02



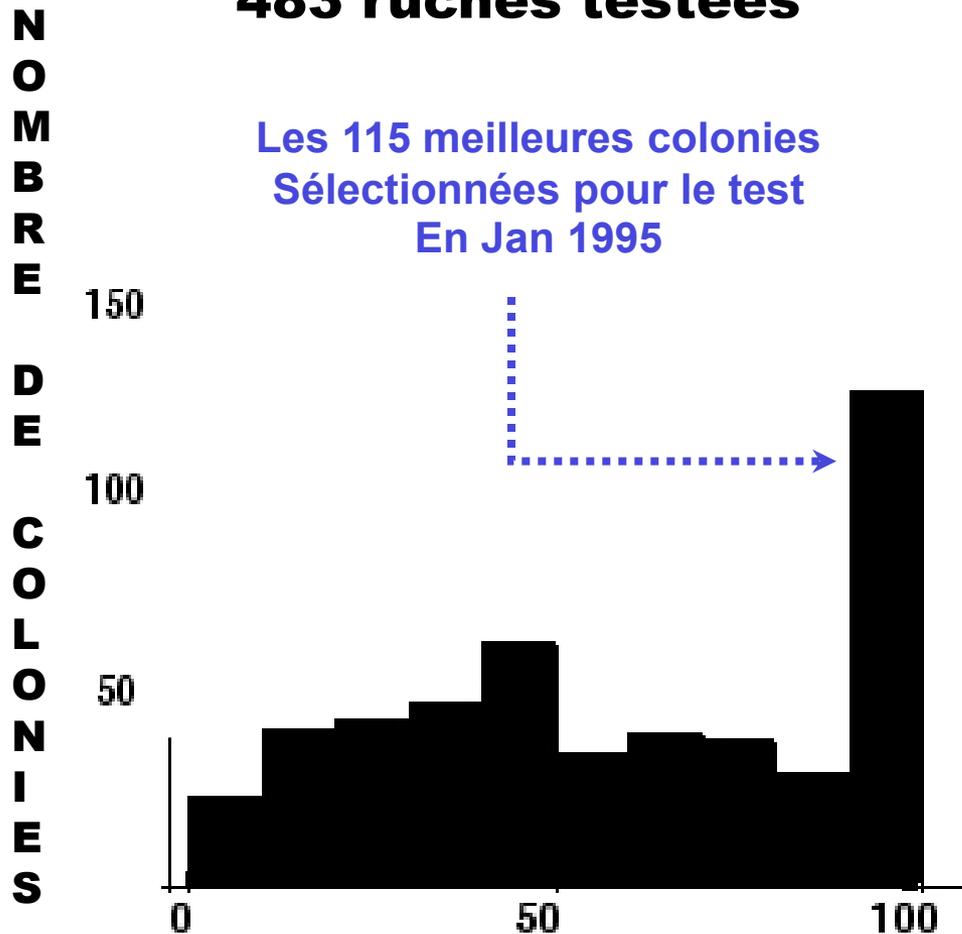
Pourquoi avons-nous commencer à sélectionner sur la résistance aux maladies au Chili ?

- **En 1994, nous avons eu un problème de Loque Européenne**
 - Cela avait un impact négatif sur la force des colonies utilisées en pollinisation
 - En plus, les ruches étaient agressives
- **Commença la sélection sur le comportement hygiénique**
 - En deux ans, le problème fut éliminé

Premiers tests hygiéniques chiliens

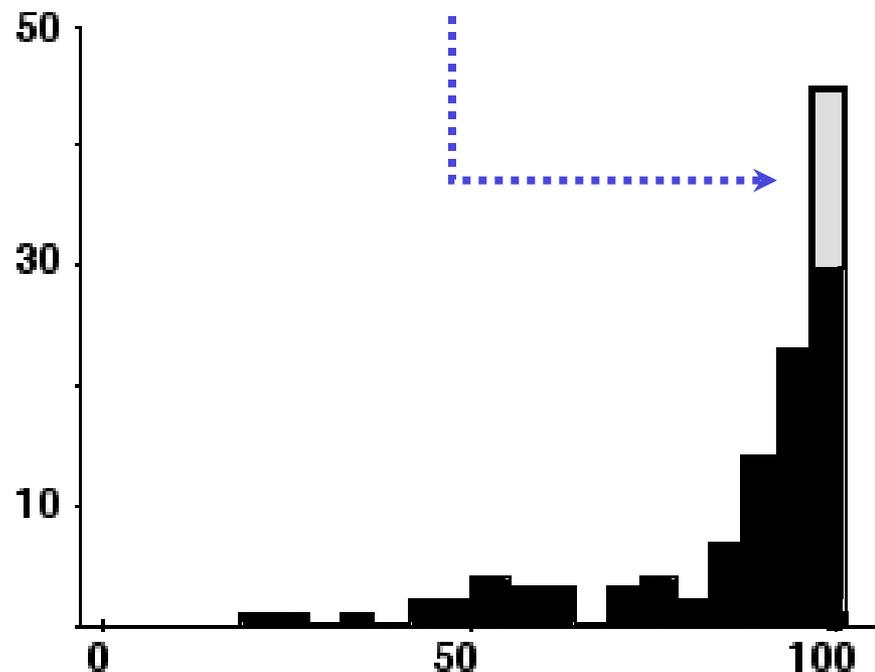
OCT-NOV 1994
483 ruches testées

Les 115 meilleures colonies
Sélectionnées pour le test
En Jan 1995



JAN 1995
115 ruches testées

Les 14 meilleures colonies
sélectionnées pour l'élevage
(100% de nettoyage en 24 H)



Pourcentage de nettoyage en 48 heures



**Quel est le coût pour
la production de
reines souches**

?

Trucs et astuces pour un test efficace

- **Utiliser de l'équipement standard dans de bonnes conditions**
- **Tout préparer en avance**
- **Permettre à l'équipe un temps d'adaptation**
- **Arrêter la collecte de données en cas de problèmes...reprendre quand c'est résolu**
- **Avoir assez de ruches pour chaque rucher-test**
- **Eviter les longs trajets**

Pour aller vite, il faut faire doucement

Valeurs indispensables pour le calcul des temps de test

-Préparation

-Trajet

-Comptage

**-Nombre de reines
souches nécessaires**

Exemple :

**Selectionner 20 reines
souches
de 430 colonies**

pour

-production de pollen

-comportement Hygienique

-peu de varroa



Temps moyens pour obtenir une reine souche sélectionnée sur la collecte de pollen

Comptage : 39.57 h (53%)

trajet : 35.10 h (47%)

Total : 74.67 h

(3 mesures sur 430 colonies)

$74.67 / 20 = 3.73 \text{ h / reines}$

Test pour le comportement hygiénique et collecte d'échantillons de *Varroa*

Jour 1 (4 personnes)

Ruche ouverte pendant 2min30s

- Collecte de l'échantillon d'abeilles
- Collecte de l'échantillon de couvain et réinsertion du couvain congelé

**Au total : 10 minutes de main-d'oeuvre pour la collecte
d'échantillons**

Jours 2 & 3 (2 personnes)

Estimation du nettoyage du couvain congelé

**Le comptage doit s'opérer au même moment de la
journée chaque fois pour le couvain congelé déposé en
jour 1**

**(Respecter l'intervalle de 24 h entre les
comptages)**

Comptage des *Varroa* phorétiques et du couvain

Temps moyen : environ 1 heure par ruche

- 12 minutes pour les *Varroa* phorétiques**
- 45 minutes pour les *Varroa* du couvain**
 - Adultes**
 - Filles**
 - Larves et pupes**

Temps pour selectionner 1 reine souche sur la résistance des maladies

test Hygiénique : 50 h

Comptage *Varroa* : 95 h

Total : 145 h

145 h / 20 = 7.25 h / reines

Temps de sélection (heures)

collecte de pollen	3,73
résistance aux maladies	7,25

Par reine souche 10,98

Notre but

**Répartir ce matériel
dans toutes nos ruches**

Contrôle de la population de *Varroa*

**Arrêt des traitements quand
Varroa inférieur à 5%**

Traiter ou ne pas Traiter, c'était la question

**Comparer les coûts de sélection et
de traitements**

**Evaluer les bénéfices et les risques
pour chacun**

Maintenant
c'est à
l'apiculteur
de décider