

BỘ NÔNG NGHIỆP & PTNT

BỘ KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ

VIỆN CHĂN NUÔI  
TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU DÊ VÀ THỎ SƠN TÂY.

---

## BÁO CÁO TỔNG KẾT KHOA HỌC KỸ THUẬT

Đề tài hợp tác quốc tế theo nghị định thư:

"NGHIÊN CỨU VỀ NGUYÊN NHÂN, BIỆN PHÁP KHẮC PHỤC,  
TRƯỚC MẮT NHẬP MỘT SỐ THỎ GIỐNG LÀM TƯƠI MÁU ĐÀN  
THỎ HIỆN CÓ VÀ MỜI CHUYÊN GIA HUNGARY SANG KHẮC  
PHỤC TRONG NĂM 2000"

PGS.TS ĐÌNH VĂN BÌNH

SƠN TÂY, THÁNG 10 NĂM 2004

2005-02-228/KQ

5297

VIỆN CHĂN NUÔI  
TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU DÊ VÀ THỎ SƠN TÂY.

---

## BÁO CÁO TỔNG KẾT KHOA HỌC KỸ THUẬT

Đề tài hợp tác quốc tế theo nghị định thư:

**"NGHIÊN CỨU VỀ NGUYÊN NHÂN, BIỆN PHÁP KHẮC  
PHỤC, TRƯỚC MẮT NHẬP MỘT SỐ THỎ GIỐNG LÀM  
TƯƠI MÁU ĐÀN THỎ HIỆN CÓ VÀ MỜI CHUYÊN GIA  
HUNGARY SANG KHẮC PHỤC TRONG NĂM 2000"**

PGS.TS ĐÌNH VĂN BÌNH

SƠN TÂY, THÁNG 10 NĂM 2004

5297 - JK

05/05/05

## LỜI CẢM ƠN

*Việc cần phải nhập thỏ giống làm tươi máu giống thỏ cũ đã nuôi giữ ở Việt Nam qua 20 năm nay là mong muốn của chúng tôi từ lâu nay và chúng tôi cũng đã đề xuất qua hàng chục năm nay nhưng mãi cho đến dịp này mới được thực hiện đây chính là Nhờ sự quan tâm ủng hộ của lãnh đạo và các cán bộ của Bộ Khoa học và Công nghệ và Môi trường (nay là Bộ Khoa học Công nghệ), Bộ Nông nghiệp và PTNT, Viện Chăn Nuôi Quốc gia, Viện Gia súc nhỏ KATKI Hungari, thông qua chương trình hợp tác nghiên cứu khoa học được thoả thuận hợp tác Khoa học ký kết qua Nghị định thư giữa 2 chính phủ. Chúng tôi rất tâm đắc và biết ơn sâu sắc sự ủng hộ và giúp đỡ và sự nỗ lực tham gia trong quá trình thực hiện đề tài của các cá nhân và tập thể hai nước để đề tài này được thực hiện thành công./.*

*Chủ trì đề tài*

## CÁC KÝ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT

|               |                                                 |
|---------------|-------------------------------------------------|
| HH            | Hỗn Hợp                                         |
| L1:           | Lúa đẻ thứ nhất                                 |
| L2:           | Lúa đẻ thứ hai                                  |
| L3:           | Lúa đẻ thứ ba.                                  |
| NZL:          | New Zealand                                     |
| NZL-G:        | New Zealand dòng G                              |
| P:            | Khối lượng cơ thể                               |
| Pr:           | Protein                                         |
| Pss:          | Khối lượng sơ sinh                              |
| P21:          | Khối lượng cơ thể tại thời điểm 21 ngày tuổi    |
| $\Sigma$ Pss: | Tổng khối lượng sơ sinh cả ổ                    |
| $\Sigma$ P21: | Tổng khối lượng cả ổ tại thời điểm 21 ngày tuổi |
| SS:           | Sơ sinh.                                        |
| SX:           | Sản xuất                                        |
| VCK:          | Vật chất khô                                    |
| VHD:          | Vắc xin phòng bệnh bại huyết thỏ.               |

## MỤC LỤC

|                             | <i>Nội dung</i>                                                                                                | <i>Trang</i>     |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b><i>Phần thứ nhất</i></b> | <b><i>Những căn cứ để thực hiện đề tài</i></b>                                                                 | <b><i>1</i></b>  |
| 1.1-                        | Sự cần thiết thực hiện đề tài                                                                                  | 1                |
| 1.2-                        | Các căn cứ để thực hiện đề tài                                                                                 | 1                |
| 1.3-                        | Mục tiêu của đề tài                                                                                            | 2                |
| 1.4-                        | Yêu cầu về khoa học, số lượng, chất lượng đối với sản phẩm tạo ra                                              | 2                |
| <b><i>Phần thứ hai</i></b>  | <b><i>Vật liệu và phương pháp nghiên cứu</i></b>                                                               | <b><i>4</i></b>  |
| 2.1-                        | Vật liệu, thời gian và địa điểm nghiên cứu                                                                     |                  |
| 2.2-                        | Nội dung nghiên cứu                                                                                            | 4                |
| 2.3-                        | Phương pháp nghiên cứu                                                                                         | 6                |
| <b><i>Phần thứ ba</i></b>   | <b><i>Kết quả thực hiện đề tài</i></b>                                                                         | <b><i>10</i></b> |
| 3.1-                        | Kết quả hợp tác nghiên cứu, thăm quan học tập, trao đổi kinh nghiệm và chọn mua đàn thỏ giống đưa về Việt nam. | 10               |
| 3.2-                        | Nghiên cứu thích nghi các giống thỏ nhập nội từ Hungari.                                                       | 12               |
| 3.3-                        | Nghiên cứu sử dụng thỏ đực mới nhập làm tươi máu đàn thỏ Newzeland đã nhập trước đây                           | 22               |
| 3.4-                        | Nhân thuần, chọn lọc nâng cao năng xuất các giống thỏ ngoại nhập và thỏ làm tươi máu.                          | 25               |
| <b><i>Phần thứ tư</i></b>   | <b><i>Hiệu quả kinh tế xã hội và đánh giá theo tiến độ nghiệm thu của hội đồng cơ sở</i></b>                   | <b><i>27</i></b> |
| 3.1-                        | Hiệu quả kinh tế xã hội của đề tài                                                                             | 27               |
| 3.2-                        | Đánh giá theo tiến độ và nghiệm thu của Hội đồng cơ sở                                                         | 28               |
| <b><i>Phần thứ năm</i></b>  | <b><i>Tổng hợp kinh phí thực hiện đề tài</i></b>                                                               | <b><i>29</i></b> |

|                     |                              |           |
|---------------------|------------------------------|-----------|
| <i>Phần thứ sáu</i> | <i>Kết luận và đề nghị</i>   | <i>30</i> |
| 6.1-                | Kết luận                     | 30        |
| 6.2-                | Tồn tại                      | 31        |
| 6.3-                | Đề nghị                      | 31        |
|                     | <i>Phụ lục</i>               | <i>32</i> |
|                     | Phụ lục 1: Ảnh các giống thỏ | 33        |

.....

# **BÁO CÁO KẾT QUẢ KHOA HỌC KỸ THUẬT**

**Đề tài hợp tác quốc tế theo nghị định thư**

**1. Tên đề tài:** *Nghiên cứu về nguyên nhân, biện pháp khắc phục, trước mắt nhập một số thỏ giống làm tươi máu đàn thỏ hiện có và mời chuyên gia Hungary sang khắc phục trong năm 2000.*

**2. Thuộc chương trình hợp tác KHKT Việt nam - Hungari.** (theo nghị định thư khóa hợp lần thứ 15 của tiểu ban hợp tác KHKT Việt nam - Hungari, Hà nội ngày 17-20 tháng 1 năm 2000)

**3- Cơ quan chủ quản:** Viện Chăn Nuôi - Bộ Nông Nghiệp & PTNT

**4- Cơ quan chủ trì:** Trung tâm Nghiên cứu Dê & Thỏ Sơn tây, Viện Chăn Nuôi .

Địa chỉ: Phường Xuân Khanh, Thị Xã Sơn tây, Tỉnh Hà tây.

Điện thoại: 034 838 341

Fax: 034838889

**5- Cơ quan phối hợp chính:**

**- Trung tâm Nghiên cứu Dê và Thỏ Sơn tây:**

PGS, TS Đinh Văn Bình, chủ nhiệm đề tài.

ThS. Chu Đình Khu, ThS. Nguyễn Kim Lin, ThS. Nguyễn Duy Lý,

ThS. Lý Thị Luyện, cán bộ nghiên cứu. KS Khúc Thị Huê,

Kỹ sư nguyên Kỳ Sơn, Nguyễn Thị Liên.

**- Viện Chăn Nuôi:**

10- TS. Nguyễn Quang Sức, Bác sỹ thú Y.

**- Trung tâm Chẩn đoán, Cục Thú y Trung ương:**

11- TS. Nguyễn Thị Hà.

**- Trại Thỏ giống KATKI, Hungary:**

12- PGS, TS. Korolly Kusto, Trại trưởng.

13- TS. Ivan Zalay, Trưởng bộ môn gia súc nhỏ KATKI.

14- TS. Kisne Dpng Xuân, bộ môn gia súc nhỏ, gia súc nhỏ.

**- Trường Đại học Kaposvar, Hungary:**

15- GS, TS. Zsoit Szendro, Hiệu trưởng.

**6. Chủ nhiệm đề tài: Đinh Văn Bình**

Học hàm học vị: Phó giáo sư, Tiến sỹ Nông nghiệp.

Chức vụ: Giám đốc Trung Tâm Nghiên cứu Dê và Thỏ Sơn tây.

## **PHẦN THỨ NHẤT**

### **NHỮNG CĂN CỨ ĐỂ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI**

#### **1.1- Sự cần thiết để thực hiện đề tài.**

Do thịt thỏ được coi là thịt sạch, ngon, có giá trị dinh dưỡng cao lại ít mỡ nên những năm gần đây nhu cầu tiêu thụ thịt thỏ trong nước tăng lên đã làm cho nghề chăn nuôi thỏ phát triển mạnh mẽ, nhiều trang trại chăn nuôi quy mô hàng trăm, hàng ngàn con được hình thành đặc biệt là ở các tỉnh phía nam và vùng ven Thành phố Hồ Chí Minh. Song có lẽ do đàn thỏ giống gốc của ta nhập từ Hungary về từ năm 1978 đến nay qua nhiều thế hệ đã bị cận huyết nặng và thoái hóa, thể trọng nhỏ đi, tăng trọng và tỷ lệ thịt thấp nên giá trị cải thiện nâng cao năng suất thịt cho đàn thỏ nuôi ở các địa phương vốn là giống thỏ nội hay thỏ lai đã bị cận huyết và nhỏ con dẫn đến năng suất chăn nuôi thỏ thấp không đáp ứng được nhu cầu tiêu dùng của xã hội, giá bán thịt thỏ không ngừng tăng lên từ 12 000 đ/kg năm 1995 lên 20 000 đ/kg năm 1998 và 27 000-30 000 đ/kg năm 2000.

Để góp phần giải quyết những khó khăn nói trên, tăng năng suất thịt tạo đà cho chăn nuôi thỏ phát triển rộng rãi hơn, chúng tôi xây dựng đề tài có tên như trên trình Nhà nước, Bộ Khoa học Công nghệ & Môi trường, Đại sứ quán Hungary tại Việt nam phê duyệt.

#### **1.2- Các căn cứ để thực hiện đề tài.**

- Căn cứ quyết định số 2209/ QĐ-BKHHCN&MT ngày 23/11/2000 của Bộ trưởng Bộ Khoa Học Công Nghệ & Môi Trường nay là Bộ Khoa học và Công nghệ về việc phê duyệt các nhiệm vụ hợp tác nghiên cứu khoa học công nghệ và bảo vệ môi trường trong khuôn khổ các thoả thuận đã ký với nước ngoài bao gồm 41 nhiệm vụ trong đó có nhiệm vụ thứ 21 hợp tác nghiên cứu nâng cao chất lượng tiểu gia súc và gia cầm.

- Căn cứ nội dung và mục tiêu của đề tài đã được Viện Chăn Nuôi, Bộ Nông Nghiệp & PTNT xét duyệt và Hội đồng Khoa học Công nghệ cấp nhà nước xem xét đánh giá thông qua và Bộ Khoa Học, Công Nghệ & Môi Trường phê duyệt.

- Căn cứ nội dung nhiệm vụ theo hợp đồng số 02/2000/HĐ-NĐT ngày 27/11/2000 giữa Bộ Khoa Học Công Nghệ & Môi Trường và Bộ Nông nghiệp và PTNT với Viện Chăn Nuôi và Trung tâm Nghiên cứu Dê và Thỏ Sơn Tây ( Đơn vị thực hiện nhiệm vụ).

### 1.3- Mục tiêu chung của đề tài

- Cử 2 cán bộ sang Hungary thăm quan, khảo sát chọn lọc đàn giống thỏ để nhập được 250 con giống thỏ Newzealand và California vào Việt Nam.
- Nghiên cứu thích nghi các giống thỏ mới nhập qua 3 thế hệ.
- Nghiên cứu làm tươi máu đàn thỏ giống nhập ngoại Newzealand hiện đang nuôi tại Việt Nam.
- Nghiên cứu nhân thuần chọn lọc đàn thỏ giống tốt cung cấp cho sản xuất trong cả nước
- Mời chuyên gia về thỏ của Hungari sang Việt Nam trực tiếp giúp đỡ, trao đổi kinh nghiệm và kỹ thuật chăn nuôi thỏ.

### 1.4- Yêu cầu về khoa học, số lượng, chất lượng đối với sản phẩm tạo ra

#### 1.4.1- Yêu cầu về khoa học:

- Giống thỏ thuần chủng Newzealand và California mới nhập về đã được nghiên cứu thích nghi có được các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật cơ bản của con giống được nghiên cứu xác định công bố.
- Giống thỏ Newzealand của Việt Nam nhập trước đây đã được nghiên cứu làm tươi máu có các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật được nghiên cứu xác định công bố.
- Quy trình kỹ thuật chăn nuôi các giống thỏ nêu trên.

#### 1.4.2- Yêu cầu về số lượng và chất lượng đối với sản phẩm của đề tài tạo ra

| Tên sản phẩm và chỉ tiêu chất lượng Chủ yếu                  | Đơn vị đo | Mức chất lượng sản phẩm tạo ra |              |          | Số lượng sản phẩm tạo ra |
|--------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------|--------------|----------|--------------------------|
|                                                              |           | Cân đạt                        | Mẫu tương tự |          |                          |
|                                                              |           |                                | Trong nước   | Thế giới |                          |
| 1- Thỏ giống Newzealand và California mới nhập đã thích nghi |           |                                |              |          |                          |
| - Số con giống 2001-2002                                     | Con       | 5.000                          | ----         | ----     | 5.000                    |
| - Khối lượng 3 tháng tuổi                                    | Kg/con    | 2,1                            | 1,6          | 2,4      |                          |
| - Khối lượng trưởng thành                                    | Kg/con    | 4,2                            | 3,6          | 4,4      |                          |
| - Số lứa đẻ 1 cái/năm                                        | Lứa       | 6,0                            | 5,4          | 6,0      |                          |
| - Số con/lứa                                                 | Con       | 6,0                            | 5,2          | 6,0      |                          |
| -Tỷ lệ nuôi sống đến cai sữa                                 | %         | 85                             | 80           | 85       |                          |

| 2- Thỏ giống Newzealand nhập trước đây đã được làm tươi máu. |        |       |     |     |       |
|--------------------------------------------------------------|--------|-------|-----|-----|-------|
| - Số con giống 2001-2002                                     | Con    | 6.000 | --- | --- | 6.000 |
| - Khối lượng 3 tháng tuổi                                    | Kg/con | 2,0   | 1,6 | 2,4 |       |
| - Khối lượng trưởng thành                                    | Kg/con | 4,0   | 3,6 | 4,4 |       |
| - Số lứa đẻ 1 cái/năm                                        | Lứa    | 5,8   | 5,4 | 6,0 |       |
| - Số con/lứa                                                 | Con    | 5,8   | 5,2 | 6,0 |       |
| - Tỷ lệ nuôi sống đến cai sữa                                | %      | 85    | 80  | 85  |       |

## PHẦN THỨ HAI

### VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 2.1- Vật liệu thời gian và địa điểm nghiên cứu.

##### 2.1.1- Vật liệu nghiên cứu.

- Đàn Thỏ Hungari nhập nội bao gồm 253 con hậu bị ở 6 tuần tuổi, khối lượng từ 1,4 - 1,6kg/ con, chia làm 3 nhóm giống:

+ Giống California 35 con, gồm: 10 đực và 25 cái, có đặc điểm ngoại hình: Tai đen, mũi đen, bốn chân và đuôi đen, mắt hồng.

+ Giống New zealand-G (dòng G): 154 con, gồm 36 đực và 118 cái, có ngoại hình: Lông trắng, mắt hồng.

+ Giống New zealand – Pannon gồm 64 con: 19 đực và 45 cái, có đặc điểm ngoại hình giống với giống Newzealand- G nhưng có tâm vóc lớn hơn.

Ngoài ra toàn bộ đàn thỏ sinh sản được giữ lại làm giống các thế hệ con cháu và chất sinh ra từ 3 giống thỏ ngoại nhập và thế hệ con, cháu đàn thỏ được làm tươi máu cũng được sử dụng trong nghiên cứu này.

• Toàn bộ đàn thỏ giống mới nhập về cũng như thỏ hiện có trước đây đều được tiêm phòng vacin VHD (Bại huyết thỏ) 2 lần/năm bắt đầu từ lúc còn là thỏ hậu bị giống khi khối lượng đạt 1,5kg, sử dụng thuốc tiêm Evermectin phòng trị bệnh ghẻ cho toàn đàn thỏ. Toàn bộ thỏ nuôi tại trại Trung tâm đều sử dụng thức ăn viên hỗn hợp do Trung tâm đưa ra yêu cầu các thành phần dinh dưỡng đạt nhà máy GUYOMAS- VCN sản xuất với năng lượng trao đổi là 2500-2600Kcal; protein thô 16%; xơ thô 11% có trộn thuốc chống cầu trùng Clopidol dùng để cho ăn tự do cùng với các loại thức ăn thô xanh cỏ lá rau các loại cung cấp thoải mái cho các giống thỏ, Nước uống tự do theo van tự động. Thỏ nuôi ở các gia đình khi mới đưa về 15-20 ngày đầu thức ăn tinh cho ăn 50% thức ăn viên nhận từ Trung Tâm 50% thức ăn tự có của gia đình sau đó là ăn thức ăn tự có của gia đình, thức ăn thô xanh (rau cỏ lá) ăn tự do theo thức ăn sẵn có của gia đình.

##### 2.1.2- Thời gian và địa điểm nghiên cứu.

Đề tài được tiến hành từ tháng 12/ 2000 đến tháng 12/2003 tại trại nhân giống thỏ của Trung tâm Nghiên cứu Dê và Thỏ Sơn tây và 6 gia đình thuộc xã Tản Lĩnh Bavi ; Xuân Khanh Sơn Tây Hà Tây

#### 2.2- Nội dung nghiên cứu:

### **2.2.1- Kết quả hợp tác nghiên cứu, thăm quan học tập, trao đổi kinh nghiệm và chọn lọc đàn thỏ giống từ đưa về Việt Nam.**

- Thăm quan học tập tại Hungari, chọn mua đàn thỏ giống gốc ông bà đưa về Việt nam.

- Hội thảo trao đổi kinh nghiệm giữa chuyên gia Hungary và Việt Nam.

### **2.2.2- Nghiên cứu thích nghi 3 giống thỏ mới nhập**

#### **2.2.2.1- Nuôi tân đáo đàn thỏ mới nhập.**

- Kiểm dịch đàn thỏ mới nhập

- Nuôi theo dõi tân đáo, theo dõi tình hình sức khỏe và các biểu bệnh tật.

#### **2.2.2.2- Đánh giá khả năng sản xuất của đàn thỏ nhập nội**

##### ***a- Xác định một số đặc điểm sinh sản của đàn Thỏ***

- Tuổi động dục lần đầu ; Tuổi và khối lượng phối giống lần đầu; Tuổi và khối lượng đẻ lứa đầu; Số con sơ sinh/ lứa; Số con 21 ngày tuổi/ Lứa; Số con 30 ngày tuổi/ Lứa;

Sản lượng sữa của Thỏ mẹ/ chu kỳ tiết sữa ; Tỷ lệ thụ thai (%); Số lứa đẻ/ cái/ năm; Số con cai sữa/ cái/ năm; Tỷ lệ nuôi sống từ SS - cai sữa (%)

##### ***b- Xác định một số đặc điểm sinh trưởng và phát triển của đàn thỏ***

- Khối lượng Thỏ qua các tháng tuổi (Kg/ con):1; 2; 3; 4; 5; 6; 9; 12; 18; 24
- Khối lượng Thỏ sơ sinh (gam/ con), Khối lượng Thỏ 21 ngày tuổi (gam/ con)

##### ***c- Tiêu tốn thức ăn/ kg tăng trọng; tiêu tốn thức ăn/ 1kg Sản xuất ra***

- Vật chất khô(VCK) thức ăn tinh/ 1kg tăng trọng, Vật chất khô(VCK) thức ăn thô xanh/ 1kg tăng trọng, Tổng kg Vật chất khô(VCK)thức ăn / kg tăng trọng, Gram Protein thô(CP)/ kg tăng trọng

##### ***d- Khả năng cho thịt và chất lượng thịt***

- Tỷ lệ thịt xẻ (%), Tỷ lệ xương (%), Tỷ lệ lông, da (%), Tỷ lệ máu (%), Tỷ lệ phủ tạng (%), Hàm lượng Prôtêin trong thịt (%), Hàm lượng chất béo trong thịt (%), Hàm lượng nước trong thịt (%)

##### ***e- Tình hình bệnh tật***

##### ***f- Diễn biến đầu con sản xuất ra***

### **2.2.3- Nghiên cứu sử dụng thỏ đực mới nhập làm tươi máu đàn thỏ Newzealand đã nhập trước đây.**

- Đánh giá khả năng sinh sản của đàn thỏ đực làm tươi máu.
- Đánh giá khả năng tăng trọng của đàn thỏ làm tươi máu qua các tháng tuổi.
- Kết quả mổ khảo sát của đàn thỏ đực làm tươi máu.
- Tiêu tốn thức ăn của đàn thỏ đực làm tươi máu.

### **2.2.3. Nhân thuần, chọn lọc nâng cao năng xuất các giống thỏ ngoại nhập và thỏ tươi máu.**

- Chọn lọc đàn thỏ mới nhập
- Chọn lọc đàn thỏ đực làm tươi máu
- Đánh giá số lượng và chất lượng đàn thỏ được chọn lọc nhân thuần theo các chỉ tiêu sản xuất chính:
  - Khối lượng trưởng thành
  - Khối lượng 3 tháng tuổi
  - Số con/ lứa
  - Số lứa/cái/năm
  - Tỷ lệ nuôi sống đến cai sữa

## **2.3. Phương pháp nghiên cứu.**

### **2.3.1- Bố trí thí nghiệm:**

- Đàn Thỏ đực được nuôi nhốt cá thể, đánh số chòm trong tai
- Đàn thỏ đực được bố trí thành các gia đình gồm: 1 đực và 3-5 cái, 5-10 gia đình là một nhóm huyết thống, và 1 giống có từ 3 - 5 nhóm huyết thống.
- Thỏ đực phối giống bằng cách nhảy trực tiếp , theo sơ đồ phối giống của phương pháp nhân thuần các giống thỏ;
- Đới con sinh ra được bố trí gia đình theo phương pháp chéo dòng, không đồng huyết (như sơ đồ phối giống hình 1 )
- Thí nghiệm làm tươi máu được bố trí theo phương pháp phân 2 lô so sánh ; Lô 1: 50 thỏ cái được phối với 10 thỏ đực Newzealand-G Hungari mới nhập; Lô 2: 50 thỏ cái được phối với 10 thỏ đực Newzealand nhập về trước đây

Để hạn chế cao nhất mức độ ảnh hưởng của con mẹ: 50% số thỏ con sau khi sinh ra từ 1-3 ngày lô 1 sẽ chuyển đến cho con mẹ của lô 2 nuôi dưỡng và 50% số thỏ

con của lô 2 sẽ được chuyển đến cho con mẹ của lô 1 nuôi dưỡng. ( Phương pháp bố trí theo dõi này là theo ý kiến đề xuất của chuyên gia Hungary vì nếu bố trí được như thế này là chặt chẽ nhất)

### 2.3.2- Sử dụng thỏ đực ngoại mới nhập làm tươi máu thỏ NWZ cũ

+ Thỏ đực New Zealand-G (dòng G): 10 đực giống được chọn lọc.

+ Đàn Thỏ giống Hungari Newzealand đã nhập vào Việt Nam trước đây gồm: 100 thỏ cái sau đẻ lứa 1 và 10 thỏ đực giống được chọn lọc.

+ Phương pháp phân cân bằng, đàn thỏ cái New Zealand-G cũ gồm 100 con đượ chia thành 2 lô cân bằng theo tuổi, thể trọng và năng suất sinh sản lứa đẻ 1, mỗi nhóm 50 con chia thành 10 gia đình, một nhóm được ghép phối với thỏ đực New Zealand-G, nhóm còn lại ghép phối với thỏ đực New Zealand cũ như sơ đồ sau:

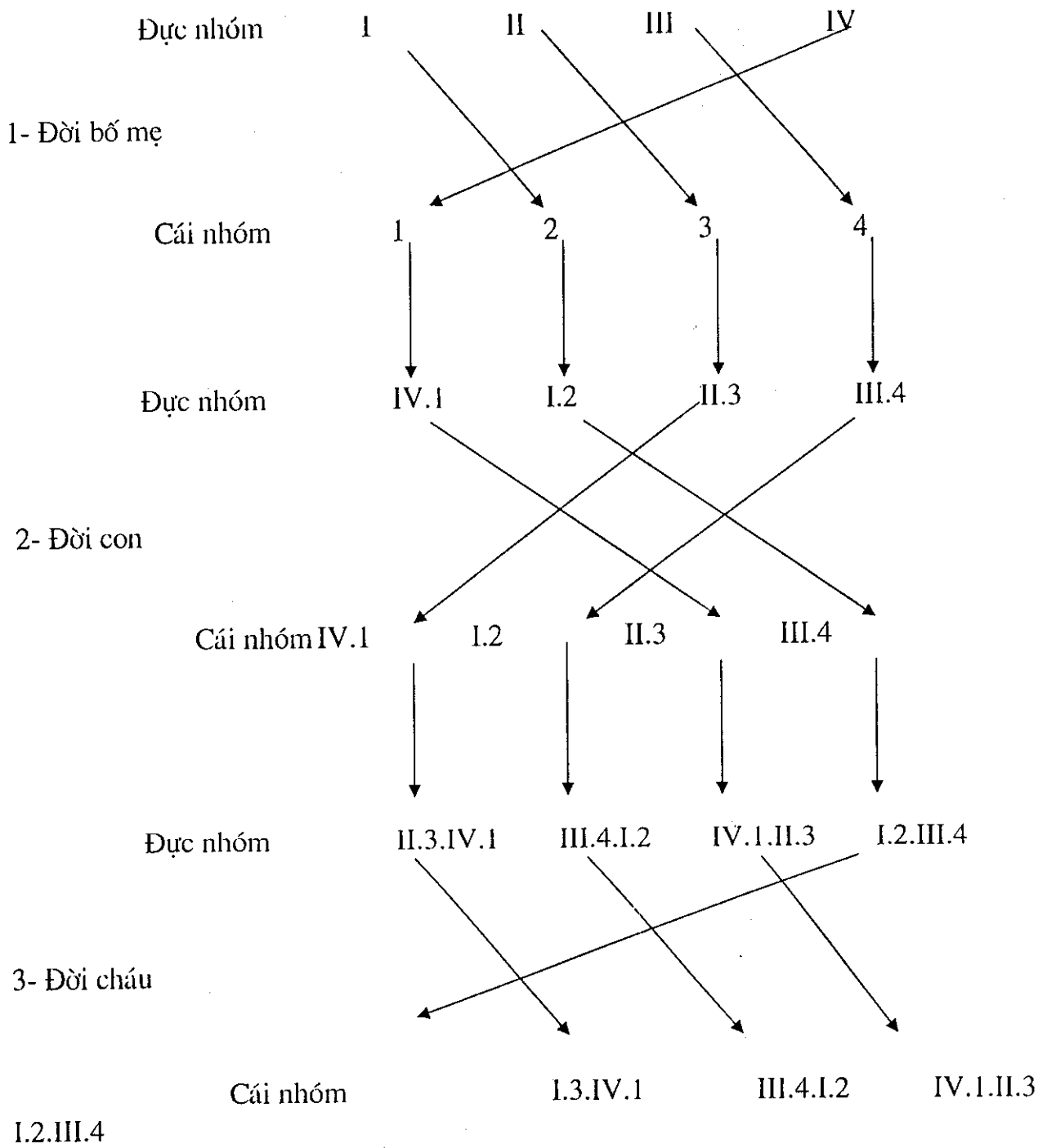
#### *Sơ đồ phân lô so sánh thỏ New Zealand-G tươi máu và thỏ New Zealand cũ*

|                                                                                                      | New Zealand-G tươi máu | New Zealand cũ    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------|
| Số gia đình theo dõi                                                                                 | 10                     | 10                |
| Số thỏ đực giống                                                                                     | 10 đực New Zealand-G   | New Zealand cũ    |
| Số thỏ cái sinh sản                                                                                  | 50 New Zealand cũ      | 50 New Zealand cũ |
| Số gia đình thế hệ con được theo dõi các chỉ tiêu sản xuất                                           | 10                     | 10                |
| Số gia đình thế hệ cháu được theo dõi các chỉ tiêu sản xuất                                          | 10                     | 10                |
| Chế độ chăm sóc nuôi dưỡng như nhau: cỏ ghine, nước uống tự do, cám viên Guyomarch 0.15 kg/ cái/ngày |                        |                   |

### 2.3.3- Phương pháp chọn lọc nhân thuần đàn thỏ giống.

- Đàn thỏ được chọn lọc theo phương pháp chọn lọc theo gia đình và ghép phối theo sơ đồ tránh cận huyết (hình 1).

**Hình 1: Sơ đồ phối giống nhân thuần theo nhóm huyết thống tránh đồng huyết**



### 2.3.4- Phương pháp theo dõi, thu thập số liệu đánh giá khả năng sản xuất của đàn thỏ:

- Cân, đo, dong, đếm định kỳ và quan sát để kiểm tra phát hiện và ghi chép số liệu hàng ngày:
- Phát hiện động dục bằng phương pháp kiểm tra và quan sát sự thay đổi về màu sắc và kích thước của cơ quan sinh dục: Niêm mạc âm hộ có màu hồng tươi, sưng to sau đó chuyển dần sang màu đỏ thẫm là kết thúc quá trình động dục (bình thường niêm mạc âm hộ có màu hồng nhạt và không sưng), đồng thời thỏ cái có biểu hiện chịu dục.
- Phối giống: Tiến hành phối giống khi thỏ cái động dục và chịu dục. Khi thỏ cái động dục, mang thỏ cái đến ô chuồng thỏ đực. Thỏ cái chịu dục nằm yên, phân thân sau và đuôi cong lên cho thỏ đực giao phối. Phối giống theo đúng sơ đồ phối giống để tránh đồng huyết (hình 1).
- Tỷ lệ thụ thai được xác định bằng số lần phối có chửa/ tổng số lần phối giống.
- Tỷ lệ nuôi sống từ sơ sinh đến cai sữa được xác định bằng số con lúc cai sữa (30 ngày tuổi)/ số con sơ sinh sống.
- Khối lượng sơ sinh được xác định trong khoảng thời gian từ 0 - 8 giờ sau khi sinh ra; Khối lượng 21, 30 ngày và khối lượng qua các tháng tuổi được thống nhất cân từ 7 - 9 giờ sáng hàng ngày
- Khối lượng phối giống lần đầu được tiến hành cân trước khi phối giống; Khối lượng đẻ lứa đầu được xác định sau khi đẻ từ 0 - 8 giờ
- Sản lượng sữa/ 1 chu kỳ tiết sữa =  $(\Sigma P_{21} - \Sigma P_{ss}) \times 1,18$  (Lebas-INRA)
- Tiêu tốn thức ăn/ kg P được bố trí: 1 thỏ/ 1 ô chuồng, cân khối lượng 10 ngày/lần, thức ăn tinh, thức ăn thô xanh cân vào cho ăn tự do và cân ra lúc 7 giờ sáng hàng ngày
- Thỏ được tiến hành mổ khảo sát lúc 3 - 3,5 tháng tuổi; khối lượng đạt từ 2,8 - 3,0 kg/ con.

## PHẦN THỨ BA

### KẾT QUẢ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI TỪ 10/2000 ĐẾN 12/2003

**3.1- Kết quả hợp tác nghiên cứu, thăm quan học tập, trao đổi kinh nghiệm và chọn lọc đàn thỏ giống từ đưa về Việt Nam.**

***3.1.1- Thăm quan học tập tại Hungari, chọn mua đàn thỏ giống gốc ông bà đưa về Việt nam.***

- Đã tiến hành làm các thủ tục liên hệ với Viện Chăn Nuôi gia súc Nhỏ KATKI Hungari để cung cấp đàn thỏ giống cho Việt nam đúng chất lượng về dòng giống và sức khoẻ thú y, các thủ tục tiếp nhận và đào tạo cho 2 cán bộ Việt Nam sang học tập tại Viện và các cơ sở chăn nuôi thỏ của Hung; đồng thời tiến hành làm các thủ tục xin phép nhập thỏ giống và các thủ tục về tài chính để nhập thỏ theo qui định của nhà nước.

- Đã cử 2 cán bộ sang Hungari (1 người là cán bộ của Trung Tâm chủ đề tài, 1 người của Viện Chăn Nuôi là bác sỹ thú y lâu năm về thỏ) trong thời gian 10 ngày. Hai cán bộ này đã tiến hành trao đổi hội thảo với phía bạn các vấn đề về kỹ thuật chăn nuôi thỏ, tham gia học lý thuyết cũng như thực hành các tiến bộ kỹ thuật mới của bạn như kỹ thuật thụ tinh nhân tạo thỏ, kỹ thuật chọn lọc loại thải, kỹ thuật chế biến và sử dụng thức ăn, kỹ thuật giết mổ, chuồng trại, quản lý và tiêu thụ sản phẩm thỏ nuôi ở các trại tập trung 1000-15.000 cái cũng như qui mô nhỏ 50-100 cái ở các gia đình. Trong thời gian ở Hung đoàn đã đi thăm quan và trao đổi với 4 bộ môn nghiên cứu, 2 trường đại học, 1 trung tâm, 3 trại giống thỏ, 15 gia đình, 3 nhà máy chế biến thức ăn, 1 cơ sở sản xuất chuồng trại lông thỏ, 1 cơ sở giết mổ xuất khẩu thỏ. Đặc biệt, 2 cán bộ đã gặp và trao đổi với ngài Zsoit Szendro giáo sư tiến sỹ phó chủ tịch Hội Chăn Nuôi Thỏ thế giới, Hiệu trưởng Trường Đại học Kaposvar, ngài Karolly Kusto giáo sư tiến sỹ giám đốc Trung tâm Nghiên cứu Thỏ và bà Csilla Eiben tiến sỹ trưởng Bộ môn Giống thỏ KATKI. Hai bên đã ký 1 văn bản thoả thuận hợp tác nghiên cứu và phát triển về thỏ giữa Viện, Trường với Trung tâm Nghiên cứu Dê và Thỏ Việt Nam. Ông Karolly đã bắt từ trại giống gốc của Trường tặng cho Việt Nam 3 thỏ đực giống gốc thuộc dòng Newzealand Panon có năng suất cao nhất ở Hung (6,2 kg/con) và đã can thiệp với Viện KATKI để xuất cho Việt Nam dòng thỏ này đồng thời hai bên cũng đã thống nhất xây dựng đề cương nghiên cứu về giống thỏ hợp tác giữa 2 bên.

- Cùng với những công việc trên đoàn đã trực tiếp cùng với phía bạn chọn lọc đàn thỏ giống theo lý lịch và kiểm tra theo thực tế từng con tham gia với phía bạn về kỹ thuật bảo quản thỏ trên đường vận chuyển như đóng chuồng cung cấp thức ăn nước uống tiếp nhận và áp tải thỏ đi cùng chuyến bay vận chuyển thỏ giống về Việt Nam quá cảnh qua Pháp an toàn không hao hụt một con thỏ nào. (Kèm theo các văn bản hợp đồng với KATKI, giấy kiểm dịch thú y của Hung, của Pháp quá cảnh, của Việt Nam, văn bản ghi nhớ về hợp tác giữa 2 bên, danh sách đàn thỏ giống nhập về Việt nam.)

Như vậy so với mục tiêu kế hoạch của đề tài đề ra chúng tôi đã tổ chức thực hiện hoàn thành một cách xuất sắc vượt hơn mong muốn đề ra như ký kết được văn bản hợp tác nghiên cứu giữa 2 bên, nhận được dòng thỏ Newzealand Panon tốt nhất của Hung gốc cụ kỵ ông bà trong đó có 3 con đực thuộc nhóm cao sản nhất của Hungary do trại giống trường Đại học Kaposvar tặng (Bộ NN-PTNT) cũng có văn bản cho phép nhập thêm 3 con này như vậy tổng số nhập về là 253 con/250 con so với kế hoạch. đặc biệt thành công lớn là đàn thỏ nhập về đến Việt Nam an toàn 100% không hao hụt con nào.

### ***3.1.2- Hội thảo trao đổi kinh nghiệm giữa chuyên gia Hungary và Việt Nam***

Đây cũng là một trong những nội dung của đề tài. Để thực hiện nội dung này trong quá trình thực hiện đề tài phía Việt Nam đã tranh thủ mọi điều kiện để trao đổi học tập kinh nghiệm từ phía bạn. Kết quả thể hiện rất rõ nét là chuyến tham quan khảo sát học tập của 2 cán bộ Việt nam tại các hầu hết cơ sở nghiên cứu và sản xuất quan trọng nhất về chăn nuôi thỏ tại Hungary. Đã ký kết văn bản hợp tác nghiên cứu giữa 2 bên nhận thêm được 1 số con giống đầu dòng tốt nhất của bạn tặng cho cùng với những kinh nghiệm quý báu trong vận chuyển thỏ và trong giai đoạn nuôi tân đáo thỏ nhập ngoại nên đã đảm bảo an toàn tuyệt đối 100% thỏ nhập về hao hụt trong giai đoạn nuôi tân đáo là cực kỳ thấp.

Trong suốt thời gian thực hiện đề tài nghiên cứu thích nghi đàn thỏ giống cũng như làm tươi máu đàn thỏ Việt Nam Trung tâm Nghiên cứu Dê và Thỏ Sơn Tây đã liên lạc thường xuyên với phía bạn thông qua hệ thống thư điện tử E-mail để cùng bàn bạc phía bạn giải quyết những khó khăn khi phát sinh như giải quyết vấn đề thiếu xơ trong thức ăn viên cho thỏ, vấn đề tăng sinh sản, chống say nóng cho thỏ vào mùa hè...

Tháng 9/2002 đoàn cán bộ của Viện chăn nuôi KATKI Hungary đã sang thăm Trung tâm Nghiên cứu Dê và Thỏ Sơn Tây Việt Nam 2 bên đã tổ chức hội thảo đánh giá kết quả hợp tác này và đã phấn khởi thống nhất nhận định rằng “ Đây là một trong những hợp tác có sự gắn bó rất chặt chẽ giữa 2 bên nên đã mang lại kết quả rất cao cần phát huy và mở rộng trong tương lai ”.

### **3.2- Nghiên cứu thích nghi 3 giống thỏ mới nhập từ Hungari**

#### **3.2.1- Nuôi tân đảo đàn thỏ mới nhập từ Hungari tại Việt Nam.**

- Đã chuẩn bị tốt chuồng trại đảm bảo vệ sinh thú y trước khi nhập thỏ về được Cục Thú Y kiểm tra xác nhận tốt. Sau khi thỏ nhập về đã cùng Cục thú Y kiểm dịch gia súc nhập khẩu theo đúng qui định trong nước và quốc tế.

- Tiến hành nuôi theo dõi tân đảo: Mặc dù gặp rất nhiều khó khăn trong giai đoạn ban đầu mới nhập thỏ về như thời tiết khí hậu rét độ ẩm cao đặc biệt là vấn đề thức ăn thay đổi khác hẳn so với nuôi ở Hung nhưng nhờ những kinh nghiệm tích lũy từ trước đến nay cùng với những kiến thức đã học hỏi được từ phía bạn đơn vị đã phân công trực nuôi dưỡng theo dõi chăm sóc cả ngày lẫn đêm tiến hành tiêm phòng trị bệnh đồng loạt 3 liều trình kháng sinh và tìm nhiều biện pháp giải quyết vấn đề thức ăn nên trong giai đoạn tân đảo đàn thỏ đã ổn định và phát triển tốt. Số con hao hụt trong thời gian này là 4 con đã được mổ khám kiểm nghiệm tại Trung tâm Chẩn đoán Thú y Trung Ương kết luận bệnh về đường tiêu hoá do thức ăn. Sau 2 tháng Cục Thú Y đã kiểm tra cấp giấy chứng nhận số 08 ngày 22/3/2001 cho phép đưa đàn thỏ giống vào nuôi nghiên cứu cứu thích nghi, làm tươi máu và phát triển ra sản xuất. Năm 1978 Trung tâm đã nhập về 1000 thỏ với 2 giống Newzealand và California nhưng trong thời gian 3 tháng đầu nuôi tân đảo đã bị bệnh Viêm mũi truyền nhiễm và viêm ruột hao hụt mất trên 689 con chiếm gần 70%. Đợt này đàn thỏ chúng tôi nhập về hao hụt 4 con 1,8% là rất thấp, kết quả này là thành công rất lớn của sự hợp tác 2 bên, là bài học lớn cho chúng tôi khi nhập gia súc từ nước ngoài về.

#### **3.2.2- Nghiên cứu đánh giá khả năng sản xuất của các giống Thỏ nhập nội từ Hungari qua 3 thế hệ.**

##### **A- Diễn biến đầu con của đàn thỏ sau 3 năm nuôi nghiên cứu tại Việt Nam**

Kết quả trình bày trên bảng 1 cho thấy đàn thỏ giống nhập về sau 3 năm nghiên cứu theo dõi thích nghi chọn lọc nhân thuần đã thích ứng tốt với điều kiện chăn nuôi ở Việt Nam sinh sản, sinh trưởng phát triển rất tốt từ 253 con ban đầu đến 12/2002 đã sản xuất ra được 11.901 con đến tháng 12/2003 tổng số đã sản xuất ra được 22.571 con vừa duy trì đàn thỏ thuần chủng gốc nuôi nghiên cứu nhân giống thuần tại Trung tâm số còn lại đã cung cấp cho sản xuất 21.348 con thỏ các giống này vượt hơn rất nhiều so với kế hoạch đề ra (7000 con) và được bà con chăn nuôi rất ưa chuộng. Hiện nay nhu cầu các con giống thỏ thuần chủng này vẫn còn rất cao, nhiều nơi nhất là các tỉnh phía Nam đặt mua mà Trung tâm hiện vẫn sản xuất chưa có đủ con giống để cung cấp cho nhu cầu của sản xuất.

nhiều nơi nhất là các tỉnh phía Nam đặt mua mà Trung tâm hiện vẫn sản xuất chưa có đủ con giống để cung cấp cho nhu cầu của sản xuất

**Bảng 1: Diễn biến đầu con của đàn thỏ sau 3 năm nuôi tại Việt nam**

| Thời gian | Loại thỏ     | Giống          |                    |                       | Tổng đàn đã Sản xuất ra                                                                                            |
|-----------|--------------|----------------|--------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |              | Californi<br>a | Newzeca-<br>land-G | Newzealand<br>-Pannon |                                                                                                                    |
| 12/2000   | Đực Sinh Sản | 11             | 38                 | 16                    | 253                                                                                                                |
|           | Cái Sinh Sản | 25             | 118                | 45                    |                                                                                                                    |
|           | Hậu bị       | 0              | 0                  | 0                     |                                                                                                                    |
|           | Theo mẹ      | 0              | 0                  | 0                     |                                                                                                                    |
| 12/2001   | Đực Sinh Sản | 14             | 35                 | 20                    | - Hiện có 1220 con.<br>- Cung cấp cho S.X: 2048<br>- Tổng đã S.X ra 2001:<br>$3268 - 253 = 3015$ con               |
|           | Cái Sinh Sản | 55             | 140                | 80                    |                                                                                                                    |
|           | Hậu bị       | 44             | 45                 | 26                    |                                                                                                                    |
|           | Theo mẹ      | 146            | 372                | 243                   |                                                                                                                    |
| 12/2002   | Đực Sinh Sản | 26             | 45                 | 32                    | - Hiện có 12/2002: 1450<br>- Cung cấp cho S.X: 8656<br>con. - Tổng đã S.X ra 2002<br>$10.106 - 1220 = 8886$<br>con |
|           | Cái Sinh Sản | 80             | 180                | 100                   |                                                                                                                    |
|           | Hậu bị       | 42             | 55                 | 34                    |                                                                                                                    |
|           | Theo mẹ      | 174            | 394                | 289                   |                                                                                                                    |
| 12/2003   | Đực Sinh Sản | 26             | 45                 | 32                    | - Hiện có 12/2003 : 1470<br>- Cung cấp cho S.X:<br>10650<br>- Tổng đã S.X ra 2003<br>$2120 - 1450 = 10670$<br>con  |
|           | Cái Sinh Sản | 100            | 180                | 100                   |                                                                                                                    |
|           | Hậu bị       | 32             | 35                 | 28                    |                                                                                                                    |
|           | Theo mẹ      | 218            | 392                | 282                   |                                                                                                                    |

## **B- Khả năng sinh sản của đàn Thỏ nhập nội**

### **b1- Tỷ lệ thụ thai của đàn thỏ**

Đàn Thỏ gốc Hungari nhập về được nuôi tại Trung tâm Nghiên cứu Dê và Thỏ sau 4 tháng con cái bắt đầu động dục và phối giống, kết quả được trình bày ở bảng 2.

**Bảng 2: Tỷ lệ thụ thai của đàn thỏ giống đời gốc giai đoạn mới nhập về**

| Chỉ tiêu                 | California |    |    | Newzealand-G |     |     | Newzealand<br>Panon |    |    |
|--------------------------|------------|----|----|--------------|-----|-----|---------------------|----|----|
|                          | L1         | L2 | L3 | L1           | L2  | L3  | L1                  | L2 | L3 |
| Số lần phối              | 20         | 22 | 25 | 92           | 102 | 105 | 40                  | 40 | 40 |
| Số lần phối có chữa      | 13         | 16 | 18 | 58           | 72  | 79  | 24                  | 28 | 29 |
| Tỷ lệ thụ thai (%)       | 65         | 73 | 72 | 63           | 71  | 75  | 60                  | 70 | 73 |
| Tỷ lệ thụ thai chung (%) | 70         |    |    | 70           |     |     | 68                  |    |    |
| Tỷ lệ thụ thai thỏ:      |            |    |    |              |     |     |                     |    |    |
| ở Việt nam (%)           | 70 – 72    |    |    |              |     |     |                     |    |    |
| ở Hungari(%)             | 73-76      |    |    |              |     |     |                     |    |    |

Kết quả bảng trên cho thấy tỷ lệ thụ thai của các giống thỏ đã ổn định từ lứa đẻ thứ 2 và không khác nhau giữa các giống cũng tương tự như thỏ nuôi ở Việt nam và thấp hơn không nhiều so với thỏ nuôi ở Hungari.

**Bảng 3: Tỷ lệ thụ thai của thỏ ở các thế hệ 2 và 3**

| Chỉ tiêu                              | California |          | Newzealand-G |          | Newzealand-Pannon |          |
|---------------------------------------|------------|----------|--------------|----------|-------------------|----------|
|                                       | Bố mẹ      | Con cháu | Bố mẹ        | Con cháu | Bố mẹ             | Con cháu |
| Số lần phối                           | 321        | 615      | 812          | 917      | 454               | 689      |
| Số lần phối có chữa                   | 229        | 447      | 586          | 674      | 327               | 499      |
| Tỷ lệ thụ thai (%)                    | 71,3       | 72,7     | 72,1         | 73,5     | 72,1              | 72,4     |
| Tỷ lệ thụ thai của thỏ ở Việt nam (%) |            |          |              |          |                   | 72       |
| Tỷ lệ thụ thai của thỏ ở Hung (%)     |            |          |              |          |                   | 73       |

Kết quả bảng trên cho thấy tỷ lệ thụ thai của đàn thỏ theo thời gian theo dõi là tương đối ổn định, thích nghi và tương đương với tỷ lệ thụ thai của đàn thỏ Việt Nam (72%) cũng như đàn thỏ được nuôi dưỡng ở Hungary (73%)

**b2- Tuổi động dục, tuổi phối giống, tuổi đẻ lứa đầu và khối lượng phối giống, khối lượng đẻ lần đầu (ngày; kg/ con)**

Kết quả ở bảng 4 cho thấy tuổi động dục lần đầu, tuổi phối giống lần đầu cũng như tuổi đẻ lứa đầu của cả 2 giống trải qua 3 thế hệ theo dõi là tương tự nhau và

tương đối ổn định, trong đó sớm nhất là giống Newzealand-Pannon và muộn nhất là giống Califocnia ở cả 3 chỉ tiêu theo dõi.

**Bảng 4: Tuổi động dục, tuổi phối giống, tuổi đẻ lần đầu của thỏ qua 3 thế hệ**

| Thế hệ           | Giống             | <u>Động dục lần đầu</u> | <u>Phối giống lần đầu</u> |        | <u>Đẻ lần đầu</u> |        |
|------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------|--------|-------------------|--------|
|                  |                   | Ngày tuổi               | Tuổi                      | P (kg) | Tuổi              | P (kg) |
| <b>Ông bà:</b>   | California        | 127                     | 146                       | 3,54   | 177               | 3,94   |
|                  | Newzealand -G     | 118                     | 150                       | 3,46   | 181               | 3,89   |
|                  | Newzealand-Pannon | 116                     | 149                       | 3,91   | 179               | 4,25   |
| <b>Bố mẹ:</b>    | California        | 115                     | 152                       | 3,34   | 181               | 3,76   |
|                  | Newzealand -G     | 117                     | 156                       | 3,26   | 184               | 3,52   |
|                  | Newzealand-Pannon | 115                     | 162                       | 3,75   | 194               | 4,02   |
| <b>Con cháu:</b> | California        | 121                     | 150                       | 3,30   | 182               | 3,82   |
|                  | Newzealand -G     | 118                     | 150                       | 3,36   | 180               | 3,63   |
|                  | Newzealand-Pannon | 118                     | 145                       | 3,84   | 177               | 4,17   |

Khối lượng phối giống lần đầu và đẻ lứa đầu dao động từ 3,26-3,91 kg/con; và 3,52-4,25 kg/con; trong đó giống đạt khối lượng theo dõi cao nhất là Newzealand-Pannon.  $P < 0,001$ . Kết quả này cũng cho thấy sự biến động về khối lượng ở cả 2 chỉ tiêu theo dõi qua 3 thế hệ giữa các giống là thấp. Điều đó chứng tỏ đàn thỏ Hungary sau 3 năm nuôi dưỡng đã thích nghi với điều kiện sống của Việt Nam

***b3- Số con sinh ra và nuôi sống của đàn thỏ tại các thời điểm: sơ sinh, 21 ngày tuổi và tỷ lệ nuôi sống đến cai sữa***

Khả năng sinh sản cũng như tỷ lệ nuôi sống đến cai sữa của đàn thỏ nhập nội là tương đương so với kết quả nghiên cứu ở Hungary và kết quả này là cao hơn rất nhiều so với đàn thỏ hiện có ở nước ta từ 1,2-2,4 con/lứa. Kết quả cho thấy số con sinh ra và nuôi sống ở 2 giống thỏ là tương đối ổn định qua 3 thế hệ nghiên cứu và theo dõi. Trong đó giống Newzealand-Pannon có số con sinh ra và nuôi sống là cao nhất: 7,4; 7,2 con/lứa tỷ lệ nuôi sống đến cai sữa đạt 86-87% tại 3 thời điểm quan sát: sơ sinh 21 ngày tuổi và 30 ngày tuổi. Số lứa đẻ/cái/năm đều đạt 5,9-6,2 lứa/năm cao hơn rõ rệt so với giống thỏ nhập cũ trước đây. Kết quả này còn được thể hiện rõ qua biểu đồ 1 và bảng 5.

**Bảng 5: Số con sinh ra nuôi sống của các giống thỏ qua 3 thế hệ**

| Đời          | Giống             | Số con nuôi sống (ngày) |         | % nuôi sống<br>đến cai sữa | Số lứa đẻ/<br>cái/năm |
|--------------|-------------------|-------------------------|---------|----------------------------|-----------------------|
|              |                   | Sơ sinh                 | 21 ngày |                            |                       |
|              | Newzealand cũ     | 5,2                     | 5,0     | 83                         | 5,4                   |
| 1- Ông bà:   |                   |                         |         |                            |                       |
|              | Newzealand-G      | 6,9                     | 6,2     | 85                         | 6,5                   |
|              | Newzealand-Panon  | 7,0                     | 6,4     | 87                         | 6,1                   |
|              | California        | 6,5                     | 5,9     | 85                         | 6,0                   |
| 2- Bố mẹ:    |                   |                         |         |                            |                       |
|              | Newzealand-G      | 6,7                     | 6,3     | 85                         | 6,3                   |
|              | Newzealand-Pannon | 7,2                     | 7,0     | 86                         | 6,0                   |
|              | California        | 6,5                     | 6,1     | 85                         | 5,9                   |
| 3- Con cháu: |                   |                         |         |                            |                       |
|              | Newzealand-G      | 6,7                     | 6,3     | 86                         | 6,5                   |
|              | Newzealand-Pannon | 7,2                     | 7,1     | 86                         | 6,0                   |
|              | California        | 6,5                     | 6,0     | 85                         | 5,9                   |

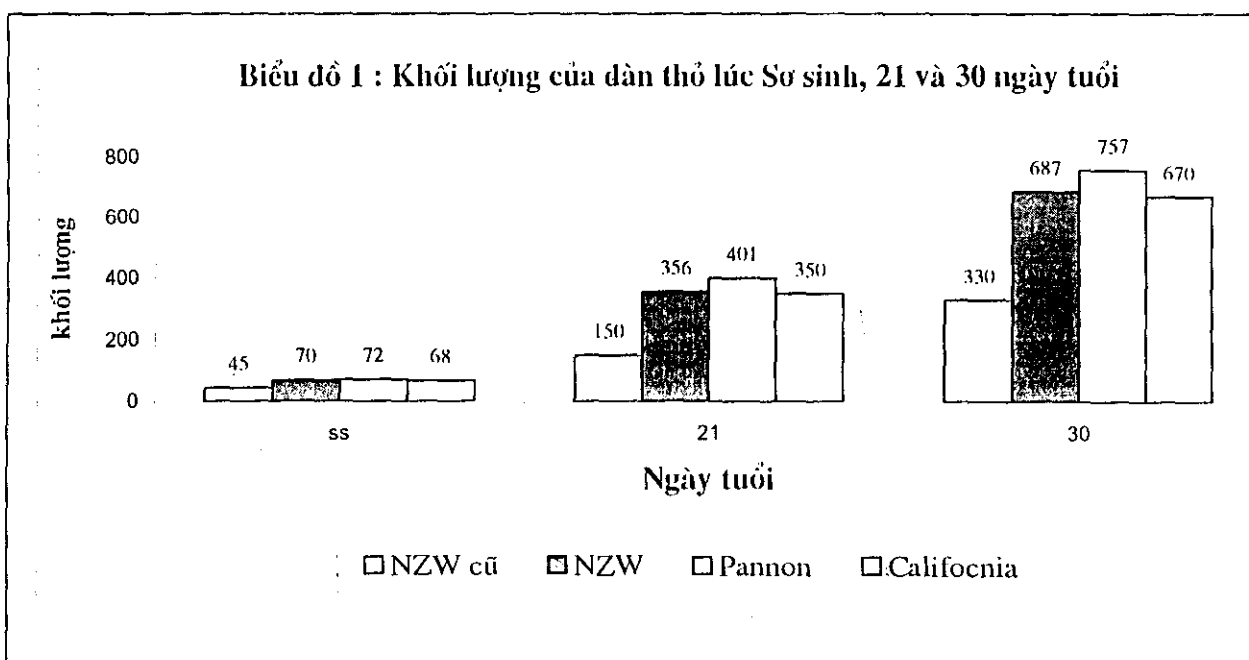
**C- Khả năng sinh trưởng và kết quả mổ khảo sát của đàn thỏ ngoại nhập.****c1- Khối lượng thỏ tại một số thời điểm và sản lượng sữa của thỏ mẹ.**

Kết quả cho thấy khối lượng của đàn thỏ tại các thời điểm sơ sinh, 21 và 30 ngày tuổi là cao hơn hẳn đàn thỏ Newzealand nhập về trước đây (gấp 2 lần ở tất cả các giai đoạn tuổi theo dõi được) như trong bảng 6. Đồng thời kết quả này cũng tương tự như kết quả đã nghiên cứu ở Hungary.

Tuy nhiên từ kết quả cũng thấy rằng trong 2 giống thỏ nhập về thì con Newzealand-Pannon luôn đạt khối lượng cao nhất (72g; 402g và 776g ở các thời điểm sơ sinh, 21 và 30 ngày tuổi)  $P < 0,001$ . Sản lượng sữa của thỏ mẹ dao động từ 290-320g/cái sinh sản / ngày và gấp hơn 2 lần so với sản lượng sữa của thỏ Việt Nam (125g).

**Bảng 6: Khối lượng của thỏ từ sơ sinh đến cai sữa qua 3 thế hệ**

| Thế hệ      | Giống             | Khối lượng (gam/con) |       |       | Sản lượng sữa<br>(g/ngày) |
|-------------|-------------------|----------------------|-------|-------|---------------------------|
|             |                   | SS                   | 21    | 30    |                           |
| 1(Ông bà)   | Newzealand-G      | 59,2                 | 303,3 | 684,5 | 289,2                     |
|             | Newzealand-Pannon | 62,3                 | 325,1 | 745,2 | 315,1                     |
|             | California        | 59,0                 | 318,3 | 670,0 | 283,3                     |
| 2(Bố mẹ)    | Newzealand-G      | 70,0                 | 390,4 | 704,1 | 285,4                     |
|             | Newzealand-Pannon | 72,3                 | 402,1 | 776,5 | 321,2                     |
|             | California        | 67,7                 | 350,7 | 669,2 | 305,3                     |
| 3(Con cháu) | Newzealand-G      | 69,6                 | 356,2 | 686,8 | 280,4                     |
|             | Newzealand-Pannon | 72,4                 | 401,7 | 757,2 | 320,2                     |
|             | California        | 68,6                 | 350,0 | 670,3 | 293,5                     |
| (Nhập cũ)   | Newzealand-cũ     | 45,0                 | 190,0 | 398,0 | 165,0                     |

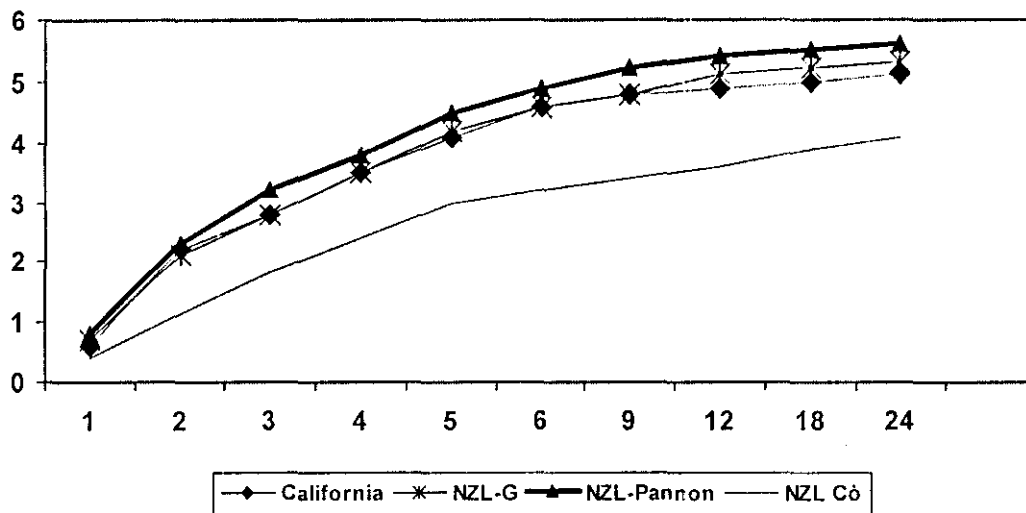


### c2- Khối lượng trung bình của đàn thỏ qua các tháng tuổi (kg/con)

Từ kết quả ở bảng 7, cho thấy khối lượng trung bình của đàn thỏ nuôi tại Trung tâm, tháng thứ 6 đạt khối lượng từ 4,2-4,9 kg/con; lúc trưởng thành 18 tháng tuổi đạt

khối lượng 5,0-5,5kg trong đó con có khối lượng cao nhất đạt 6,8kg, thuộc giống Newzealand-Pannon  $P < 0,01$ . Đây là kết quả lần đầu tiên ở Việt Nam thông qua đề tài này chúng ta đã có được giống thỏ có khối lượng lớn như vậy. Cũng từ kết quả trên còn cho thấy sự biến động về khối lượng của các giống thỏ nhập nội qua 3 thế hệ nghiên cứu là ổn định và cao hơn rất rõ rệt so với đàn thỏ Newzealand white nhập về năm 1978 (3,2 kg/con lúc 6 tháng tuổi khi trưởng thành chỉ đạt 4,1 kg con cao nhất là 4,3 kg) như đồ thị 1.

**Đồ thị 1: Thay đổi khối lượng của các giống thỏ qua các tháng tuổi**



**Bảng 7: Thay đổi khối lượng của Thỏ qua các tháng tuổi**

| Thế hệ | Tháng tuổi |   |   |   |   |   |   |    |    |    |     |
|--------|------------|---|---|---|---|---|---|----|----|----|-----|
| Giống  | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 9 | 12 | 18 | 24 | Max |

### 1(Ông bà)

|              |   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| California   | - | 2,2 | 2,8 | 3,5 | 4,1 | 4,6 | 4,8 | 5,0 | 5,0 | 5,1 | 5,5 |
| Newzealand-G | - | 2,1 | 2,8 | 3,5 | 4,2 | 4,5 | 4,8 | 5,1 | 5,2 | 5,2 | 5,8 |
| Newz.Pannon  | - | 2,5 | 3,0 | 3,8 | 4,5 | 4,9 | 5,3 | 5,5 | 5,5 | 5,6 | 6,8 |

### 2(Bố mẹ)

|            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| California | 0,6 | 2,0 | 2,7 | 3,2 | 4,0 | 4,3 | 4,5 | 4,8 | 4,9 | 5,0 | 5,4 |
| NZL-G      | 0,7 | 1,9 | 2,7 | 3,4 | 4,0 | 4,2 | 4,5 | 4,9 | 5,0 | 5,1 | 5,6 |
| NZL-Pannon | 0,8 | 2,2 | 3,0 | 3,5 | 4,1 | 4,5 | 5,1 | 5,3 | 5,4 | 5,6 | 6,2 |

**3(Con cháu)**

|            |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Califocnia | 0,6 | 2,0 | 2,7 | 3,1 | 3,8 | 4,2 | 4,4 | 4,9 | 5,0 | 5,1 | 5,5 |
| NZL-G      | 0,7 | 2,0 | 2,8 | 3,3 | 4,0 | 4,2 | 4,6 | 4,8 | 5,1 | 5,2 | 5,6 |
| NZL-Pannon | 0,8 | 2,2 | 2,8 | 3,5 | 4,2 | 4,5 | 5,0 | 5,2 | 5,3 | 5,5 | 6,4 |

**Nhập từ trước đây**

|        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| NZL cũ | 0,4 | 1,1 | 1,8 | 2,4 | 3,0 | 3,2 | 3,4 | 3,6 | 3,9 | 4,1 | 4,3 |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|

**c3- Kết quả mổ khảo sát .**

Kết quả mổ khảo sát các giống thỏ thế hệ thứ 3 lúc 4 tháng tuổi và phân tích đánh giá phẩm chất thịt của chúng được trình bày trên bảng 8.

**Bảng 8: Kết quả mổ khảo sát thỏ lúc 4 tháng tuổi**

| Chỉ tiêu                                | NZL cũ | NZL.G | NZL.Panon | California |
|-----------------------------------------|--------|-------|-----------|------------|
| P. 3,5 tháng (Kg)                       | 2,4    | 3,4   | 3,6       | 3,3        |
| Thịt xẻ (Kg)                            | 1,2    | 1,87  | 2,0       | 1,78       |
| Thịt xẻ (%)                             | 50     | 55    | 56        | 54         |
| Xương (%)                               | 15     | 13,5  | 13        | 13,5       |
| Phủ tạng (%)                            | 35     | 29,5  | 28        | 30,5       |
| Lông da (%)                             | 12     | 12    | 12,5      | 12         |
| Máu (%)                                 | 3      | 3,5   | 3,5       | 3,5        |
| <b>Phẩm chất thịt của các giống thỏ</b> |        |       |           |            |
| Tỷ lệ nước(%)                           | 70,9   | 71,9  | 72,2      | 71,5       |
| VCK (%)                                 | 29,1   | 28,1  | 27,8      | 28,5       |
| Protein (%)                             | 20,7   | 19,8  | 20,1      | 19,6       |
| Mỡ (%)                                  | 7,7    | 8,4   | 8,2       | 8,3        |
| Khoáng (%)                              | 1,2    | 1,2   | 1,0       | 1,1        |

(NZL: Newzealand)

Từ kết quả của bảng trên cho thấy khả năng cho thịt của các giống thỏ mới nhập là cao hơn giống thỏ nhập trước đây với  $P < 0,001$ , cao nhất là thỏ Newzealand-

Panon. Về phẩm chất thịt của các giống thỏ qua phân tích thành phần và giá trị dinh dưỡng thấy không có sự khác nhau rõ rệt giữa các giống khi nuôi chúng cùng trong điều kiện nước ta.

#### D- Tiêu tốn thức ăn cho 1 kg tăng trọng và 1 kg sản xuất ra

*Bảng 8: Tiêu tốn thức ăn để sản xuất ra 1 kg tăng trọng*

| Chỉ tiêu            | VCK                   | Thức ăn tinh | Thức ăn xanh | Pr. thô |
|---------------------|-----------------------|--------------|--------------|---------|
| Giống               | Kg / Kg tăng trọng(P) |              |              |         |
| Newzealand-G        | 5,1                   | 3,6          | 1,5          | 0,542   |
| Newzealand-Pannon   | 4,9                   | 3,5          | 1,4          | 0,527   |
| California          | 5,1                   | 3,4          | 1,7          | 0,521   |
| Newzealand-tươi máu | 5,8                   | 3,6          | 2,2          | 0,551   |
| Newzealand-cũ       | 6,1                   | 3,6          | 2,5          | 0,572   |

Mức độ tiêu tốn thức ăn/ kg tăng trọng và tiêu tốn thức ăn/ kg sản xuất ra được xác định bằng kg Vật Chất Khô(VCK) thức ăn / kg tăng trọng và kg Protein thô/ kg tăng trọng. Kết quả trên cho thấy tiêu tốn thức ăn/kg tăng trọng giữa các giống thỏ là tương tự nhau và cũng tương tự so với kết quả đã nghiên cứu ở Hungary (5,0 kgVCK/kg tăng trọng). Trong đó tiêu tốn thức ăn tinh/ kg tăng trọng từ 3,4-3,6 kg, thức ăn xanh 1,4-1,7 kg (VCK) và tiêu tốn Protein thô/ kg tăng trọng là 0,53kg. So sánh với thỏ giống cũ thì tiêu tốn thức ăn/kg tăng trọng của thỏ mới nhập thấp hơn khá rõ rệt ( $P < 0,01$ )

#### E- Tình hình bệnh tật của đàn thỏ

Do được tiêm phòng trị bệnh ngay sau khi mới nhập về bằng việc sử dụng thuốc kháng sinh và bằng vacin phòng bệnh Bại Huyết Thỏ (Vaccine Heterogis Disease: VHD) cùng với việc chăm sóc chu đáo suốt ngày đêm nên đàn thỏ nhập về lần này không bị mắc bất cứ loại dịch bệnh nguy hiểm nào, một số loại bệnh thông thường mắc phải của đàn thỏ giống sinh sản đã giảm dần qua các thế hệ và đã được điều trị kịp thời cho kết quả điều trị tốt nên tỷ lệ hao hụt ở mức thấp (bảng 9). Điều đó càng chứng tỏ rằng đàn thỏ đã có sự thích nghi dần và rất tốt với khí hậu môi trường và điều kiện nuôi dưỡng của Việt Nam.

**Bảng 9 : Tình hình bệnh tật của đàn thỏ giống**

| Loại bệnh mắc       | Tỷ lệ mắc bệnh (%) |          |             | Kết quả điều trị (% khỏi-% chết) |           |             |
|---------------------|--------------------|----------|-------------|----------------------------------|-----------|-------------|
|                     | Thế hệ             |          |             | Thế hệ                           |           |             |
|                     | 1(Ông bà)          | 2(Bố mẹ) | 3(Con cháu) | 1(Ông bà)                        | 2(Bố mẹ)  | 3(Con cháu) |
| Ghẻ                 | 5,2                | 4,2      | 4,1         | 100 - 0                          | 100 - 0   | 100 - 0     |
| Viêm đường hô hấp   | 7,3                | 6,2      | 5,5         | 72,4-27,6                        | 76,6-23,4 | 75,5- 24,5  |
| Hội chứng tiêu chảy | 9,7                | 6,4      | 6,5         | 58,5-41,5                        | 64,6-36,4 | 60,5-39,5   |
| Sảy thai            | 0,5                | 0,6      | 0,4         | 100- 0                           | 100 - 0   | 100 - 0     |
| Chướng hơi          | 0,9                | 0,7      | 0,5         | 100- 0                           | 100 - 0   | 100 - 0     |

**F- Khả năng sản xuất và hiệu quả kinh tế của giống thỏ Newzealand-G nuôi tại gia đình.**

Sau hơn một năm nuôi tại Trại giống trung tâm, Thỏ Newzealand-G được đưa ra nuôi mở rộng tại 6 gia đình xã Tân Lĩnh Bavi và Xuân Khanh Sơn tây Hà Tây qua hơn 2 năm theo dõi từ 10/2001 - 12/2003 đàn thỏ phát triển tốt, kết quả theo dõi được như ở bảng 10.

**Bảng 10: Khả năng sản xuất và thu nhập chăn nuôi thỏ ở gia đình**

| Gia đình               | Ninh thị<br>Thật | Nguyễn<br>Thị Liên | Ngô văn<br>Mừng | Nguyễn<br>Thị Đức | Bùi Đình<br>Hoà | Lê Duy<br>Tiếp | Trung<br>bình |
|------------------------|------------------|--------------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------|---------------|
| Số đầu cái(Con)        | 6                | 8                  | 10              | 6                 | 10              | 10             | 8,3           |
| Số con SS/ổ            | 6,6              | 6,7                | 6,4             | 6,8               | 6,3             | 6,5            | 6,55          |
| Lứa đẻ/Cái/năm         | 6,5              | 6,2                | 6,0             | 6,4               | 6,55            | 6,0            | 6,3           |
| P 3tháng(Kg)           | 3,1              | 3,0                | 2,9             | 2,9               | 3,1             | 2,8            | 3,0           |
| P 18tháng(kg)          | 5,1              | 5,05               | 5,0             | 5,2               | 5,02            | 5,07           | 5,1           |
| Con SX/năm             | 216              | 226                | 330             | 221               | 346             | 329            | 278           |
| Số con xuất bán        | 198              | 282                | 303             | 196               | 314             | 289            | 263           |
| Thu nhập/năm<br>(tr.d) | 13,750           | 19,357             | 20,747          | 12,650            | 21,597          | 20,144         | 18,040        |
| Thu nhập/cái(d)        | 229.000          | 242.000            | 207.475         | 210.833           | 215.970         | 201.440        | 217.780       |

Ghi chú: Thỏ giống: 50.000đ/kg, Thỏ thịt 35.000đ/kg

Kết quả ở bảng 10 bước đầu cho thấy giống thỏ Newzealand-G mới nhập về nuôi thử nghiệm ở một số gia đình có khả năng thích nghi và phát triển tốt trong điều kiện chăn nuôi gia đình vùng Ba vì - Sơn Tây tỉnh Hà tây. Chăn nuôi thỏ bằng các loại thức ăn sẵn có ở gia đình đã mang lại thu nhập đáng kể cho người chăn nuôi.

### 3.3.- Nghiên cứu sử dụng thỏ đực mới nhập làm tươi máu đàn thỏ Newzealand đã nhập trước đây.

Sau thời gian nghiên cứu dùng con đực Newzealand-G mới nhập phối với đàn thỏ cái Newzealand đã nhập trước đây theo dõi qua 2 thế hệ con và cháu thấy rằng các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật của đàn thỏ tươi máu đã được cải tiến rõ rệt so với đàn thỏ cũ. Kết quả được trình bày cụ thể dưới đây:

#### 3.3.1- Khả năng sinh sản của thỏ làm tươi máu

##### *a- Tỷ lệ thụ thai, tuổi động dục; tuổi-khối lượng phối giống và tuổi- khối lượng đẻ lần đầu của đàn thỏ tươi máu*

Kết quả về các chỉ tiêu này cho thấy rằng khối lượng phối giống lần đầu cũng như khối lượng đẻ lứa đầu của đàn thỏ tươi máu đều cao hơn so với đàn thỏ cũ (0,8-1,0kg/con) đồng thời vẫn duy trì được tính năng mắn đẻ của giống (tuổi động dục, tuổi phối giống, tuổi đẻ lần đầu lần lượt là: 110, 140, 172 ngày).

**Bảng 11 : Một số chỉ tiêu về sinh sản của thỏ giống được lai tươi máu**

| Chỉ tiêu                         | NZL cũ | NZL tươi máu |          | NZL-G |
|----------------------------------|--------|--------------|----------|-------|
|                                  |        | Thế hệ 1     | Thế hệ 2 |       |
| - Tỷ lệ thụ thai (%)             | 72,5   | 73,7         | 75,2     | 76    |
| - Tuổi động dục lần đầu (ngày)   | 110    | 115          | 119      | 120   |
| - Tuổi phối giống lần đầu (ngày) | 140    | 147          | 152      | 156   |
| Khối lượng (kg/con)              | 2,1    | 2,96         | 3,2      | 3,5   |
| - Tuổi đẻ lứa đầu (ngày)         | 172    | 178,6        | 181,5    | 184   |
| Khối lượng (kg/con)              | 2,4    | 3,2          | 3,6      | 3,9   |

##### *b- Số con sinh ra nuôi sống và khối lượng của đàn thỏ tươi máu ở một số thời điểm: sơ sinh, 21, 30 ngày tuổi và sản lượng sữa của thỏ mẹ (con/lứa; g/con; g/ngày)*

Từ kết quả theo dõi được cho thấy số con sinh ra/ lứa, số lứa đẻ/cái/năm cũng như khối lượng của đàn thỏ tại các thời điểm theo dõi được tuy có thấp hơn so với con Newzealand G thuần mới nhập nhưng so với đàn thỏ Newzealand nhập cũ đã được cải thiện rõ rệt (số con/ lứa tăng 0,9-1 con; khối lượng tăng gần gấp 2 lần, số lứa đẻ/cái /năm tăng hơn 0,3 lứa/năm).

**Bảng 12: Khả năng sinh sản của đàn thỏ đã làm tươi máu**

| Ngày tuổi                     | Newzealand cũ | Newzealand tươi máu |          | Newzealand-G |
|-------------------------------|---------------|---------------------|----------|--------------|
|                               |               | Thế hệ 1            | Thế hệ 2 |              |
| + Sơ sinh                     |               |                     |          |              |
| Con/ lứa                      | 5,2           | 6,0                 | 6,4      | 6,7          |
| g/con                         | 45            | 52,3                | 58,5     | 69,6         |
| + 21 ngày tuổi                |               |                     |          |              |
| Con/ lứa                      | 5,0           | 5,8                 | 6,0      | 6,3          |
| g/con                         | 150           | 289,3               | 312,2    | 356,2        |
| + 30 ngày tuổi                |               |                     |          |              |
| Con/lứa                       | 4,2           | 5,1                 | 5,6      | 5,7          |
| g/con                         | 330           | 450                 | 594,0    | 686,8        |
| + Sản lượng sữa/ngày(g) 125   |               | 262,3               | 282      | 280,4        |
| + Số lứa đẻ/cái/năm (Lứa) 5,3 |               | 5,6                 | 6,0      | 6,5          |

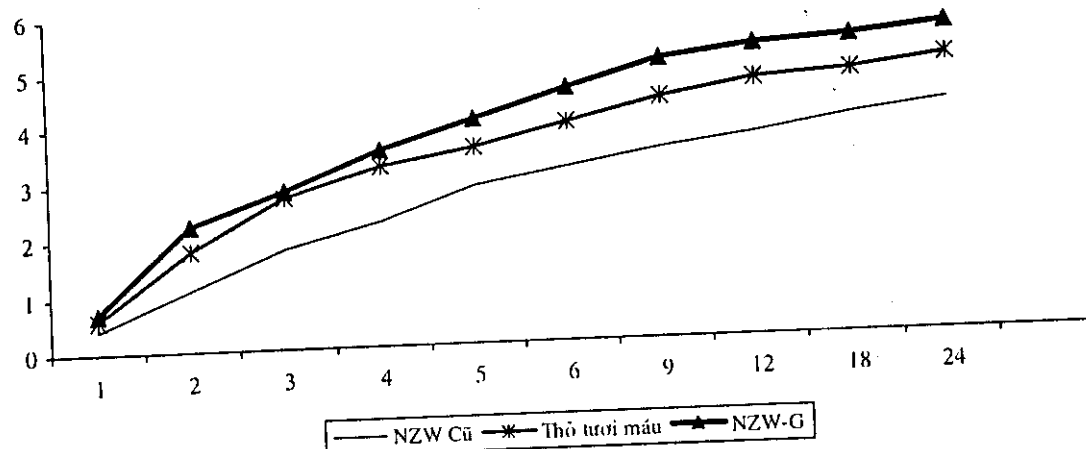
### 3.3.2- Khối lượng của đàn thỏ làm tươi máu qua các tháng tuổi

Qua 2 năm nghiên cứu và theo dõi cho thấy khả năng tăng trọng của đàn thỏ tươi máu cao hơn so với đàn thỏ cũ đồng thời khối lượng trưởng thành của nó cũng cao hơn hẳn (0,9kg/con lúc 6 tháng tuổi). Như vậy việc sử dụng con đực Newzealand thuần mới nhập làm tươi máu đàn thỏ cũ của Việt Nam đã đạt được những kết quả rất tốt trong việc nâng cao chất lượng con giống thỏ ở nước ta (Bảng 13, đồ thị 2).

**Bảng 13: Thay đổi khối lượng của thỏ làm tươi máu (kg/con)**

| Giống        | Tuổi (tháng) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|              | 1            | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 9   | 12  | 18  | 24  |
| NZL cũ       | 0,4          | 1,1 | 1,8 | 2,4 | 2,8 | 3,0 | 3,4 | 3,6 | 3,9 | 4,1 |
| NZL tươi máu |              |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Thế hệ 1     | 0,45         | 1,2 | 2,1 | 2,7 | 3,1 | 3,5 | 3,8 | 4,1 | 4,4 | 4,7 |
| Thế hệ 2     | 0,59         | 1,8 | 2,7 | 3,2 | 3,5 | 3,9 | 4,3 | 4,6 | 4,7 | 4,9 |
| NZL-G        | 0,7          | 2,2 | 3,0 | 3,5 | 4,2 | 4,5 | 5,0 | 5,2 | 5,3 | 5,5 |

**Đồ thị 2: So sánh khối lượng thỏ làm tươi máu với thỏ NZW mới nhập và thỏ cũ**



### 3.3.3- Kết quả mổ khảo sát .

Kết quả mổ khảo sát các giống thỏ thế hệ thứ 3 lúc 4 tháng tuổi và phân tích đánh giá phẩm chất thịt của chúng được trình bày trên bảng 9.

**Bảng 10: Kết quả mổ khảo sát thỏ lúc 4 tháng tuổi (NZL: Newzealand)**

| Chỉ tiêu                                | NZL cũ | NZL tươi máu | NZL.G |
|-----------------------------------------|--------|--------------|-------|
| P. 3,5 tháng (Kg)                       | 2,4    | 2,7          | 3,4   |
| Thịt xẻ (Kg)                            | 1,2    | 1,37         | 1,87  |
| Thịt xẻ (%)                             | 50     | 51           | 55    |
| Xương (%)                               | 15     | 14           | 13,5  |
| Phủ tạng (%)                            | 35     | 33           | 29,5  |
| Lông da (%)                             | 12     | 12,5         | 12    |
| Máu (%)                                 | 3      | 3,5          | 3,5   |
| <b>Phẩm chất thịt của các giống thỏ</b> |        |              |       |
| Tỷ lệ nước(%)                           | 70,9   | 71,4         | 71,9  |
| VCK (%)                                 | 29,1   | 28,6         | 28,1  |
| Protein (%)                             | 20,7   | 20,3         | 19,8  |
| Mỡ (%)                                  | 7,7    | 8,5          | 8,4   |
| Khoáng (%)                              | 1,2    | 1,1          | 1,2   |

Từ kết quả của bảng trên cho thấy khả năng cho thịt của các giống thỏ mới nhập là cao hơn giống thỏ nhập trước đây với  $P < 0,001$ , cao nhất là thỏ Newzealand-Panon. Về phẩm chất thịt của các giống thỏ qua phân tích thành phần và giá trị dinh dưỡng thấy không có sự khác nhau rõ rệt giữa các giống khi nuôi chúng cùng trong điều kiện nước ta.

### 3.3.4- Tiêu tốn thức ăn cho 1 kg tăng trọng và 1 kg sản xuất ra.

Tiêu tốn vật chất khô thức ăn và thức ăn xanh /kg tăng trọng của thỏ Newzealand-tươi máu được cải thiện (giảm xuống) tương ứng 5% và 12% so với thỏ Newzealand-cũ trong khi tiêu tốn thức ăn tính là tương đương nhau 3,6 kg/kg tăng trọng.

*Bảng : Tiêu tốn thức ăn để sản xuất ra 1 kg tăng trọng*

| Chỉ tiêu            | VCK                   | Thức ăn tinh | Thức ăn xanh | Pr. thỏ |
|---------------------|-----------------------|--------------|--------------|---------|
| Giống               | Kg / Kg tăng trọng(P) |              |              |         |
| Newzealand-G        | 5,1                   | 3,6          | 1,5          | 0,542   |
| Newzealand-tươi máu | 5,8                   | 3,6          | 2,2          | 0,551   |
| Newzealand-cũ       | 6,1                   | 3,6          | 2,5          | 0,572   |

### 3.4. Kết quả nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật chọn lọc, nhân thuần đàn thỏ giống mới nhập và thỏ làm tươi máu.

#### 3.4.1- Nghiên cứu chọn lọc nhân thuần nâng cao năng suất đàn thỏ.

Cùng với việc nghiên cứu theo dõi thích nghi và làm tươi máu chúng tôi cũng đã tiến hành chọn lọc đàn thỏ giống duy trì khả năng sản xuất qua các thế hệ và nhân thuần sản xuất ra con giống cung cấp cho sản xuất. Theo kế hoạch của đề tài thì trong 2 năm 2001-2002 đề tài phải nhân ra được 5000 thỏ giống thuần ngoại và 6000 thỏ đã làm tươi máu có khả năng sản xuất cao hơn đàn thỏ trước đây 35-50%. Kết quả mà chúng tôi thực hiện được thật bất ngờ tính đến năm 2002 chúng tôi đã nhân ra được 10.704 thỏ giống thuần ngoại cung cấp cho các nơi = 214% so với mục tiêu đề ra năm 2003 tiếp tục nhân thuần cung cấp thêm được 10.650 con nữa nâng tổng số thỏ giống thuần ngoại sản xuất ra là 21.571 con.

Đàn thỏ làm tươi máu cũng sản xuất ra được 6580 con cao hơn mục tiêu đề ra là gần 10% và đặc biệt toàn bộ các mục tiêu về chất lượng sản phẩm (con giống) khả

năng sản xuất đều vượt 102-140% mục tiêu đề ra. Kết quả đạt được các chỉ tiêu so với mục tiêu đề tài được trình bày ở bảng 14.

**Bảng 14 Số lượng và chất lượng đàn thỏ giống sau 2 năm thực hiện so với yêu cầu kế hoạch đề ra (12/2000 – 12/2002)**

| Tên sản phẩm và chỉ tiêu chất lượng chủ yếu | Đơn vị tính | Mức chất lượng |                                                |     |
|---------------------------------------------|-------------|----------------|------------------------------------------------|-----|
|                                             |             | Yêu cầu        | Đạt được                                       | %   |
| Thỏ giống Newzealand và Califocnia mới nhập |             |                |                                                |     |
| Số con giống SX ra                          | Con         | 5000           | 12/2002; 10670 con = 214<br>12/2003:21.348 con |     |
| Khối lượng trưởng thành                     | kg/con      | 4,2            | 5,5                                            | 133 |
| Khối lượng 3 tháng tuổi                     | kg/con      | 2,1            | 3,0                                            | 143 |
| Số con/ lứa                                 | Con         | 6,0            | 6,8                                            | 112 |
| Số lứa/cái/năm                              | Lứa         | 6,0            | 6,4                                            | 106 |
| Tỷ lệ nuôi sống đến cai sữa                 | %           | 85             | 87                                             | 102 |
| Thỏ giống Newzealand đã được làm tươi máu   |             |                |                                                |     |
| Số con giống                                | Con         | 6000           | 6580                                           | 109 |
| Khối lượng trưởng thành                     | kg/con      | 4,0            | 4,9                                            | 125 |
| Khối lượng 3 tháng tuổi                     | kg/con      | 2,0            | 2,6                                            | 130 |
| Số con/ lứa                                 | Con         | 5,8            | 6,4                                            | 113 |
| Số lứa/cái/năm                              | Lứa         | 5,8            | 6,0                                            | 104 |
| Tỷ lệ nuôi sống đến cai sữa                 | %           | 85             | 85,8                                           | 102 |

### 3.4.2- Kết quả áp dụng các biện pháp kỹ thuật và bước đầu xây dựng qui trình kỹ thuật chăn nuôi các giống thỏ ngoại nhập

Trong quá trình nghiên cứu thích nghi nhân thuần chọn lọc đàn thỏ giống chúng tôi cũng đã theo dõi đúc rút, sơ lược xây dựng quy trình chăn nuôi, phòng trị bệnh dự thảo và tạm thời đưa ra áp dụng thử nghiệm trong trại giống của Trung tâm bước đầu đạt được kết quả tốt (*xem phụ lục 2 đến phụ lục 7*). Để đáp ứng yêu cầu về kỹ thuật cho phát triển chăn nuôi thỏ nhất là các giống thỏ có năng suất cao ở nhiều vùng khắp trong cả nước chúng tôi sẽ tiếp tục nghiên cứu bổ xung hoàn thiện quy trình kỹ thuật chăn nuôi các giống thỏ này để xuất bản góp phần phục vụ kịp thời người chăn nuôi thỏ trên khắp cả nước.

## PHẦN THỨ TƯ

### HIỆU QUẢ KINH TẾ XÃ HỘI VÀ ĐÁNH GIÁ THEO TIẾN ĐỘ, NHIỆM THU CỦA HỘI ĐỒNG CƠ SỞ

#### 4.1- Hiệu quả kinh tế xã hội của đề tài.

##### 4.1.1 Tình hình thực hiện mục tiêu đề tài

Sau 3 năm thực hiện đề tài đã đạt được các mục tiêu đề ra:

- Thực hiện các thủ tục, cử 2 cán bộ sang Hungari tham quan, khảo sát, chọn lọc được 253 thỏ thuộc ba giống Newzealand-G; Panon và California và đưa về đến Việt nam an toàn không hao hụt con nào.

- Thực hiện thành công các đề tài nghiên cứu nuôi tân đáo, nuôi thích nghi đàn thỏ mới nhập về. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật đều đạt và vượt mức so với yêu cầu đặt ra. Tính đến tháng 12 năm 2002 đã sản xuất ra được 10 670 con thỏ giống thuộc 3 giống mới nhập vượt 214 % so với kế hoạch (5000 con); đến tháng 12 năm 2003 đàn thỏ giống mới nhập đã sinh ra được 21 348 con nuôi sống đến cai sữa (bảng 14), một phần phục vụ nuôi giữ giống thuần, phần lớn được cung cấp cho các tỉnh.

- Thực hiện các đề tài nghiên cứu sử dụng thỏ đực giống mới nhập lai tươi máu đàn thỏ giống cũ đang nuôi tại Việt nam và chọn lọc nhân thuần đàn thỏ giống mới nhập cũng như đàn thỏ đực làm tươi máu qua 2-3 thế hệ. Các chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật đạt từ 102-130% so với yêu cầu. Sau 3 năm đã chọn lọc được 6580 thỏ giống được làm tươi máu phục vụ việc nuôi giữ giống và đưa vào sản xuất vượt 109% so với kế hoạch (6000 con).

- Xây dựng được quy trình kỹ thuật chăn nuôi các giống thỏ ngoại nhập và thỏ lai. Quy trình này đã được áp dụng tại trại giống thỏ của Trung tâm để nuôi giữ đàn thỏ giống ngoại nhập, đàn thỏ được làm tươi máu.

- Mời đoàn chuyên gia về chăn nuôi thỏ thuộc Viện chăn nuôi KATKI Hungari sang thăm Trung tâm Nghiên cứu Dê và thỏ Sơn tây, hai bên tổ chức thành công hội nghị hội thảo trao đổi kinh nghiệm giữa chuyên gia Hungari với các chuyên gia và Việt nam đội ngũ cán bộ kỹ thuật tại Trung Tâm Nghiên cứu Dê và Thỏ Sơn tây tháng 9 năm 2002.

##### 4.1.2- Hiệu quả kinh tế.

Từ khi có giống thỏ mới nhập về, do chúng sinh sản tốt, lại tăng trọng nhanh nên rất nhiều người nuôi thỏ từ khắp các tỉnh thành trên cả nước về Trung tâm mua thỏ giống, số lượng thỏ giống xuất bán đi hàng năm tăng lên tới 10 ngàn con/năm, giá bán thỏ giống cũng được cải thiện. Nuôi thỏ giống mới và thỏ lai tươi máu cho

năng suất cao hơn giống thỏ cũ.. Với 21 000 thỏ giống mới và 6500 con được làm tươi máu cung cấp cho các tỉnh thành trong 3 năm 2001-2003 đã sinh ra hàng triệu con thỏ lai trên cả nước, ở tuổi bán thịt, mỗi con thỏ giống mới và thỏ lai tươi máu nặng hơn 0,5-0,7 kg so với thỏ giống cũ đã làm tăng hiệu quả kinh tế chăn nuôi thỏ cho xã hội hàng tỷ đồng.

Theo kết quả theo dõi được tại 6 hộ chăn nuôi thỏ giống mới nhập tại Tân Lĩnh Bavi và Xuân Khanh Sơn tây trong 2 năm từ cuối 2001-2003, nuôi từ 6-10 thỏ cái sinh sản/hộ mỗi năm thu nhập từ 13,7- 21,6 triệu đồng/hộ (trung bình 18 triệu đồng/hộ/năm), tăng 50-70% so với chăn nuôi thỏ giống cũ.

#### **4.1.3- Hiệu quả xã hội.**

đề tài đã đem lại ý nghĩa xã hội lớn trước hết là tạo ra con giống mới có năng xuất cao, cải tạo được đàn thỏ địa phương đã bị cận huyết qua nhiều thế hệ, làm tăng năng suất chăn nuôi thỏ, tăng thu nhập cho chăn nuôi và mở ra hướng mới trong sản xuất chăn nuôi thỏ ở nước ta- Chăn nuôi thỏ quy mô trang trại theo hình thức công nghiệp và bán công nghiệp hóa.

Với Bộ giống thỏ mới nhập về và đàn thỏ giống được làm tươi máu, Trung tâm Nghiên cứu Dê và Thỏ đã duy trì được bộ giống thỏ tốt nhất tại Việt nam để nhân giống cung cấp cho sản xuất chăn nuôi thỏ đang được quan tâm và phát triển mạnh.

#### **4.2- Đánh giá theo tiến độ và nghiệm thu của hội đồng cơ sở.**

Thực hiện theo qui chế và qui định của hợp đồng thực hiện đề tài, Trung tâm Nghiên cứu Dê và Thỏ Sơn Tây đã tập hợp kết quả và lập báo cáo tiến độ thực hiện theo từng giai đoạn với cơ quan quản lý đề tài (giai đoạn 12/2000 đến 06/2001, giai đoạn 06/2001 đến 12/2002 đến 12/2003).gửi cơ quan cấp trên quản lý trực tiếp và cơ quan quản lý đề tài. đề tài đã được Bộ Khoa Học Công nghệ kiểm tra đánh giá 2 lần vào 6 tháng đầu thực hiện đề tài sau khi đàn thỏ giống nhập về và 1 năm sau khi thực hiện đề tài. đề tài đã được Hội đồng Khoa học và Sản xuất Viện chăn nuôi - Bộ Nông nghiệp & PTNT họp ngày 18 tháng 10 năm 2004 xem xét và nghiệm thu cấp cơ sở kết quả thực hiện đề tài. Hội đồng đã thống nhất đánh giá rất cao kết quả thực hiện đề tài với số phiếu đánh giá loại xuất sắc 9/9 = 100% ( Có các văn bản kèm theo).

## PHẦN THỨ NĂM

### TỔNG HỢP KINH PHÍ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI

Toàn bộ kinh phí thực hiện đề tài trong 3 năm 2000, 2001, 2002 đều được Trung tâm tập hợp báo cáo hàng năm và đã được Bộ Khoa học Công nghệ & Môi trường, Viện chăn nuôi - Bộ Nông nghiệp & PTNT kiểm tra và duyệt quyết toán.

**Tổng số kinh phí đã chi thực hiện đề tài như sau:**

#### 1. Phần chi bằng USD

*Đơn vị: USD*

| TT | Nội dung                         | Năm 2000         | Năm 2001 | Năm 2002 | Cộng             |
|----|----------------------------------|------------------|----------|----------|------------------|
| 1  | Chi mua vé máy bay, ăn ở đoàn ra | 5.280,00         |          |          | 5.280,00         |
| 2  | Chi nhập thổ Hung                | 18.715,00        |          |          | 18.715,00        |
| 3  | Lệ phí ngân hàng                 | 15,00            |          |          | 15,00            |
|    | <b>Cộng</b>                      | <b>24.010,00</b> |          |          | <b>24.010,00</b> |

#### 2. Phần chi bằng Việt nam đồng (VND)

*Đơn vị: 1.000 đồng*

| TT | Nội dung                                       | Năm 2000          | Năm 2001           | Năm 2002           | Cộng               |
|----|------------------------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1  | Phụ cấp kỹ sư và công nhân theo dõi thí nghiệm | 3.300.000         | 29.592.500         | 22.849.500         | 55.742.000         |
| 2  | Thức ăn tinh, thức ăn xanh, thuốc thú y        | 25.665.625        | 142.074.105        | 137.538.920        | 305.278.650        |
| 3  | Cửa che nắng, chống rét, máng ăn, ổ đẻ         | 17.238.300        | 950.300            |                    | 18.188.600         |
| 4  | Tài liệu sổ sách                               | 1.409.500         | 628.000            | 1.225.000          | 3.262.500          |
| 5  | Vận chuyển từ Nội Bài về Trung tâm, kiểm dịch  | 7.535.000         |                    |                    | 7.535.000          |
| 6  | Chi khác                                       | 27.547.500        | 10.841.400         | 15.356.850         | 53.745.750         |
|    | <b>Cộng</b>                                    | <b>82.695.925</b> | <b>184.086.305</b> | <b>176.970.270</b> | <b>443.752.500</b> |

Toàn bộ số kinh phí được cấp đã sử dụng phục vụ cho thực hiện đề tài và đề tài trên theo đúng dự toán được duyệt, có đầy đủ chứng từ chi kèm theo và đã được Bộ phận tài chính Viện Chăn Nuôi và các Bộ Nông nghiệp và PTNT, Bộ Khoa Học và Công Nghệ xem xét phê duyệt quyết toán chi phí hàng năm. (Có văn bản kèm theo)

## PHẦN THỨ SÁU

### KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

#### 6.1. Kết luận:

Từ các kết quả thực hiện các nội dung của đề tài hợp tác nghiên cứu theo chương trình hợp tác quốc tế thông qua Nghị định thư đã trình bày trên chúng tôi rút ra kết luận như sau:

1- Quá trình thực hiện đề tài mặc dù gặp những khó khăn nhất định nhưng nhờ sự nỗ lực của tất cả anh em tham gia thực hiện đề tài trong và ngoài nước, đề tài đã bám sát các nội dung đề ra thực hiện tốt các nội dung này nên đã thực hiện đạt và vượt mức tất cả các mục tiêu, chỉ tiêu đề ra của đề tài. Đã cử 2 cán bộ sang Hungary học tập trao đổi hợp tác với bạn về nghiên cứu phát triển chăn nuôi thỏ của Việt Nam đã ký kết được văn bản hợp tác 2 bên, chọn lọc đưa về Việt Nam an toàn 253 thỏ giống vượt số lượng thỏ đề ra. Công tác chuẩn bị nhập và tiếp nhận đàn thỏ giống đã được tiến hành nghiêm túc theo đúng các qui định của nhà nước cũng như luật lệ quốc tế đặc biệt là luật về thú y. Vì vậy sau giai đoạn tân đáo đàn thỏ giống đã phát triển tốt tỷ lệ hao hụt rất thấp đã được cho phép đưa vào nuôi theo dõi nghiên cứu thích nghi và làm tươi máu đàn thỏ giống nhập trước đây. Việc triển khai nghiên cứu đã được thực hiện nghiêm ngặt theo đúng đề cương và phương pháp mà 2 bên Việt Nam và Hungary thông nhất nên kết quả thu được là đảm bảo độ chính xác cao. Kết quả về theo dõi các chỉ tiêu về khả năng sản xuất của các giống thỏ nhập về và lai tươi máu đều có năng suất tuy có thấp hơn một ít so với nuôi ở Hungary nhưng cao hơn nhiều so với cùng giống nhập trước đây vượt hơn từ 102-140%...

2- Các nội dung khác của đề tài cũng được thực hiện nghiêm túc như nhân thuần cung cấp con giống ra sản xuất được trên 20.000 con so với kế hoạch ban đầu là 11.000 con, Quy trình kỹ thuật chăn nuôi các giống nhập về cũng được nghiên cứu xây dựng xuất bản thành sách. Hội thảo 2 bên đánh giá đề tài hợp tác cũng đã được tổ chức. Như vậy so với các yêu cầu của đề tài đề ra đã thực hiện đầy đủ có chất lượng các công việc

Nhìn chung lại kết quả của đề tài, đề tài có thể nói rằng: Lần đầu tiên ở Việt Nam chúng ta đã nhập về và nuôi nghiên cứu thích nghi thành công các giống thỏ có năng suất cao nhất từ trước đến nay chưa từng có ở Việt Nam với tỷ lệ hao hụt đàn là thấp nhất và tỷ lệ tăng đàn lại nhanh con giống sản xuất ra đã được sản xuất ở nhiều nơi hoan nghênh tiếp nhận.

## 6.2- Tồn tại:

Tuy đề tài đã đạt được những kết quả rất đáng phấn khởi như nêu trên nhưng vẫn còn những tồn tại hạn chế sau:

1- Do điều kiện kinh phí và thời gian có hạn và việc chọn lọc nhân thuần đàn thỏ giống chưa thực hiện được triệt để vì vậy cần tiếp tục đầu tư nghiên cứu nhằm liên tục chọn lọc nhân thuần giữ và ngày càng nâng cao năng xuất các giống thỏ này.

2- Việc theo dõi thực nghiệm khảo nghiệm chăn nuôi các giống thỏ này trong sản xuất còn ở phạm vi quá nhỏ hẹp với số lượng quá ít vì vậy cần mở rộng nghiên cứu thực nghiệm với qui mô và phạm vi rộng lớn hơn trong nhiều vùng trong cả nước mới có kết luận thoả đáng.

3- Việc xây dựng qui trình mới tiến hành trong điều kiện ở trại giống quốc gia nên chắc chắn khi áp dụng trong sản xuất sẽ có những điều không phù hợp cần tiếp tục đầu tư nghiên cứu qui trình sản xuất chăn nuôi các giống thỏ này trong điều kiện chăn nuôi gia đình hay trang trại tư nhân.

## 6.3. Đề nghị:

Từ những kết quả đạt được cũng như những tồn tại của đề tài này như trình bày trên, chúng tôi xin có những đề nghị như sau:

1- Công nhận kết quả nghiên cứu của đề tài đã thực hiện trong đề tài này, công nhận thích nghi các giống thỏ nhập ngoại và làm tươi máu trên cho phép đưa ra thực nghiệm mở rộng phát triển trong sản xuất.

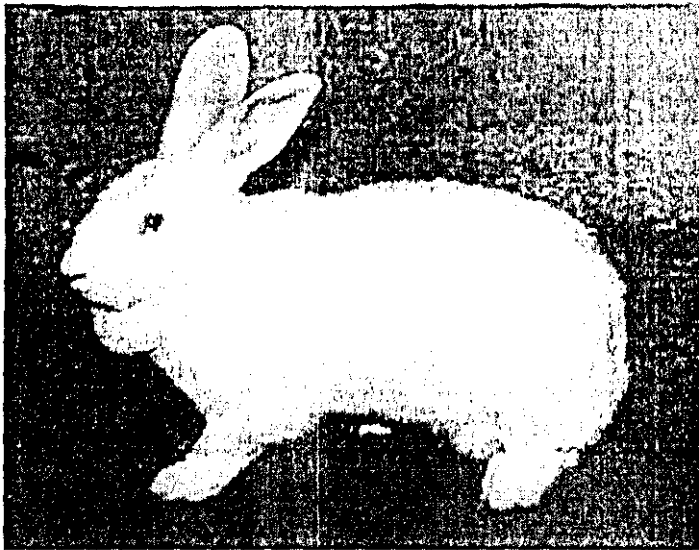
2-Tiếp tục đầu tư cho đơn vị được thực hiện một *đề tài sản xuất thử* nhằm có điều kiện kinh phí để thực nghiệm đưa các giống thỏ trên mở rộng ra nuôi trong sản xuất ở nhiều vùng với nhiều qui mô theo phương thức chăn nuôi qui mô trang trại và chăn nuôi gia đình trong cả nước.

## PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1: CÁC GIỐNG THỎ MỚI NHẬP



THỎ GIỐNG CALIORNIA MỚI NHẬP



THỎ GIỐNG  
NEWZEALAND WHITE.  
PANON MỚI NHẬP

THỎ GIỐNG NEWZEALAND  
WHITE- G MỚI NHẬP



## PHỤ LỤC 2

**Một số chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật đạt được của đàn thỏ ngoại nhập**

|                                        |          |
|----------------------------------------|----------|
| - Số lứa đẻ/ cái/ năm:                 | 5 –6     |
| - Số con sơ sinh sống (con/ lứa):      | 6-8      |
| - Tỷ lệ nuôi sống đến cai sữa:         | 85 – 87% |
| - Khối lượng sơ sinh (gam/ con):       | 50-70    |
| - Khối lượng cai sữa (gam/ con):       | 600-800  |
| - Khối lượng trưởng thành (kg):        | 5-5,5    |
| - Tuổi giết thịt thích hợp (tháng):    | 3 –3,5   |
| - Khối lượng giết thịt thích hợp (kg): | 2,5-3    |
| - Tuổi phối giống lần đầu (tháng):     | 4,5-5    |
| - Thời gian mang thai (ngày):          | 28-32    |
| - Chu kỳ động dục trở lại (ngày):      | 12-18    |
| - Vòng đời sinh sản (năm):             | 3-4      |
| - Tỷ lệ dục, cái/ 1 gia đình sinh sản: | 1/ 4-5   |

## PHỤ LỤC 3

### Một số thao tác kỹ thuật trong chăn nuôi thỏ sinh sản

#### 1. Chọn giống:

- Thỏ được chọn để nuôi để làm thỏ sinh sản phải đạt được các chỉ tiêu sau:
- Ngoại hình bình thường: Lưng cong đều, 4 chân vững chắc, lông mượt mà, tai dựng, mắt sáng, 4 răng to đều chắc- khoẻ và không bị dài
  - Tăng trọng trung bình lúc nhỏ hơn 12 tuần tuổi phải lớn hơn 30 gam/ ngày
  - Cơ quan sinh dục phát triển bình thường
  - Chú ý:
    - Con cái: 2 hàng vú phải đều, ít nhất phải có 8 núm vú, đầu thanh, khung xương chậu nở nang, cơ quan sinh dục không bị viêm nhiễm
    - Con đực: Phải có tính hăng nhưng không ác, đầu thô-phình 2 bên má, 2 tinh hoàn to đều, dương vật to và thẳng

#### 2. Phát hiện động dục

Phát hiện động dục ở thỏ chủ yếu dựa vào việc quan sát các dấu hiệu động dục:

- Biến đổi của cơ quan sinh dục: Âm hộ sưng tấy chuyển từ màu hồng sang hồng tươi rồi đến đỏ thẫm là kết thúc quá trình động dục
- Biến đổi về hệ thần kinh: Thỏ cái đứng yên cho thỏ đực đến gần và nâng đuôi cho thỏ đực nhảy phối

#### 3. Phối giống

- Phương pháp phối giống tốt nhất là phối trực tiếp 2 lần/ ngày vào buổi sáng sớm và chiều tối. Khi phối giống nên bắt thỏ cái đến lồng chuồng thỏ đực để tránh những tác động lạ làm giảm tính hăng của con đực.
- Biểu hiện của phối giống thành công là con đực nhảy xong cơ mình ngã trượt xuống bên cạnh con cái và kêu lên

#### 4. Khám thai

Phương pháp chính xác nhất để xác định thỏ mẹ có mang thai hay không là khám trực tiếp bằng tay

- Thời gian khám thai vào ngày thứ 10-14 sau khi phối giống

- Thao tác khám: Dùng ngón cái và ngón trỏ, ngón giữa qua thành bụng ở phần xoang chậu của thỏ mẹ. Nếu thỏ mẹ có chửa thì thấy xuất hiện những cục tròn, trơn, mềm bằng đầu ngón tay nằm nối tiếp nhau

### ***5. Phân biệt thỏ đực và thỏ cái***

Việc phát hiện sớm tính dục của đàn thỏ con từ lúc 21 ngày tuổi sẽ rất có lợi trong việc chọn giống và định hình đàn thỏ với tỷ lệ thích hợp theo yêu cầu chăn nuôi

- Con đực: Lỗ sinh dục tròn, lỗ cao và cách xa lỗ hậu môn
- Con cái: Lỗ sinh dục vát hình lá lúa, có rãnh ở giữa và gần lỗ hậu môn hơn

## PHỤ LỤC 4

### Một số yêu cầu kỹ thuật đối với chuồng trại nuôi thỏ

#### 1. Kích thước lồng chuồng

Lồng chuồng thỏ là 1 khối hình hộp chữ nhật có kích thước: chiều dài 75-90cm; chiều rộng 60cm; chiều cao 40-45cm và có nắp đậy ở trên mặt. Khoảng cách từ đáy lồng chuồng đến mặt đất từ 60-70cm. Với 1 ô chuồng như vậy có thể nhốt được từ 5-6 thỏ cai sữa; hoặc 2 thỏ hậu bị; hoặc 1 thỏ sinh sản

#### 2. Đáy lồng

Đáy lồng phải đảm bảo nhẵn, phẳng, không để nhô đầu đinh, vật cứng dễ làm xây sát da, loét gan bàn chân

Đáy lồng phải có lỗ thoát phân, nước tiểu, đồng thời thỏ không bị lọt chân xuống gây gãy chân. Kích thước phù hợp của các lỗ này là từ 1-1,5cm

#### 3. Máng thức ăn tinh

Có thể làm bằng các loại vật liệu như: sành, sứ, xi măng, tôn, thép, gỗ... Nếu bằng vật liệu nhẹ thì phải có móc buộc vào thành lồng để thỏ không lật đổ được. Máng ăn phải có gờ uốn cong vào trong để tránh hiện tượng thỏ cào vãi thức ăn ra ngoài.

Kích thước máng ăn: chiều dài 35-40cm; rộng miệng 10-15cm; chiều sâu 6-8cm

#### 4. Máng thức ăn xanh

Nên thiết kế ở giữa 2 ô chuồng, vát hình chữ V hoặc ôm bên ngoài thành lồng chuồng phía trước có chấn song kích thước từ 1,5-2cm để thỏ tự rút được thức ăn nhưng không cào bới xuống đáy lồng hoặc thỏ con chui lên máng cỏ

#### 5. Máng uống nước

Có thể là hệ thống nước uống tự động bằng bể áp lực và van uống, hoặc làm bằng chai úp ngược vào máng xi măng hoặc máng sành, chỉ có giá đỡ buộc vào thành lồng

#### 6. Ổ đẻ

Là một khối hộp hình chữ nhật làm bằng gỗ mỏng, có kích thước: chiều dài 40-45cm; chiều rộng 30-35cm; chiều cao phía trước 20cm, cao phía sau 25-30cm. Mặt trên ổ đẻ được đóng kín, cố định một nửa, còn nửa kia làm cửa ra vào, có lắp dây bằng phen sắt thưa, kích thước 1,5cm có tác dụng chống chuột vào ăn thỏ con

## PHỤ LỤC 6

### Một số loại thức ăn và phẩu phần ăn cho thỏ

#### 1- Thức ăn

Được chia làm 2 loại:

- Thức ăn tinh: Bao gồm các loại hạt: ngũ cốc, đậu tương, khoai, sắn khô...và một số loại phụ phẩm trong nông nghiệp

- Thức ăn thô xanh: Bao gồm các loại rau, cỏ, lá...

#### • Chú ý:

- Thức ăn thô xanh phải được rửa sạch trước khi cho ăn, không được dự trữ thức ăn xanh quá lâu ngày

- Không lấy cỏ ở những nơi lầy lội và những nơi là bãi chăn thả các loại gia súc khác

- Không nên cho ăn đơn thuần 1 loại cỏ lá hoặc những loại cỏ lá có nhiều nước (dây lang, rau muống) trong thời gian dài, dễ gây hiện tượng thiếu dinh dưỡng và mắc một số bệnh đường tiêu hoá như: Chướng bụng đầy hơi, đi ngoài...

- Những loại củ, hạt to, cứng phải nghiền nhỏ hoặc cắt thành mảnh nhỏ cho thỏ dễ thu nhận.

#### 2. Nhu cầu dinh dưỡng đối với từng loại thỏ (gam/ ngày; Mj; %; lít/ ngày)

| Lứa tuổi                 | Prôtein tiêu hoá | Năng lượng | Tinh bột | Xơ thô | Nước    |
|--------------------------|------------------|------------|----------|--------|---------|
| Thỏ theo mẹ              | 1,5-3            | 1,7-3,1    | 8-14     |        |         |
| Thỏ cai sữa              | 2,5-4,5          | 3,3-4,8    | 15-22    | 12     | 0,2     |
| Thỏ HB 2-4tt             | 9-17             | 11-24      | 50-110   | 13-15  | 0,5     |
| Thỏ chữa                 | 24-40            | 16-18      | 100-120  | 16     | 0,4-0,6 |
| Thỏ tiết sữa             | 40-60            | 25-41      | 130-200  | 16-18  | 0,8     |
| Thỏ đực giống            | 25-35            | 22-26      | 100-120  | 15-16  | 0,5     |
| Thỏ không chữa, không đẻ | 20               | 16         | 70       | 15     | 0,5     |

### 3. Một số khẩu phần ăn cho thỏ

Tùy theo lứa tuổi hay thể trọng của thỏ mà chọn khẩu phần thức ăn cho phù hợp như trong bảng sau:

*Một số khẩu phần thức ăn cho thỏ*

| Lứa tuổi                 | Tinh HH | Thô xanh | Củ quả  | TA khác |
|--------------------------|---------|----------|---------|---------|
| 0,5-1kg                  | 20-30   | 60-130   | 20-45   | 10-15   |
| 1-2kg                    | 70-120  | 200-300  | 25-50   | 25-35   |
| 2-3kg                    | 120-150 | 300-400  | 70-100  | 30-40   |
| Đực giống và cái có chửa | 200     | 450-500  | 150-200 | 50      |
| Mẹ đang nuôi con         | 250-300 | 600-800  | 200-300 | 70-100  |

## PHỤ LỤC 7

### Các biện pháp kỹ thuật áp dụng trong nuôi dưỡng và chăm sóc thỏ

#### 1- Nuôi dưỡng thỏ hậu bị giống

- Thỏ hậu bị từ 3 tháng tuổi trở đi phải được nhốt riêng từng ngăn lồng chuồng, nếu nhốt chung chúng sẽ cắn nhau và giao phối tự do
- Không nên cho thỏ hậu bị ăn quá nhiều các loại thức ăn giàu tinh bột để làm thỏ quá béo, thỏ cái chậm động dục, thỏ đực không nhảy phối
- Cần đảm bảo vệ sinh môi trường nơi nuôi nhốt, thường xuyên kiểm tra cơ quan sinh dục và sức khỏe, loại thải những con bị mắc bệnh hoặc cơ quan sinh dục phát triển không bình thường

#### 2- Nuôi thỏ đực giống

Nên nhốt thỏ đực giống cách xa thỏ cái để tăng tính hăng. Lồng chuồng thỏ đực giống phải rộng rãi, sạch sẽ, phẳng, không có góc trú ẩn để thỏ dễ dàng phối

Không nên cho thỏ đực giống ăn nhiều thức ăn giàu tinh bột, nên bổ sung các loại thức ăn giàu Vitamin: cà rốt, bí đỏ, ngô hạt ủ mầm.... để tăng chất lượng tinh trùng

#### 3- Nuôi thỏ chữa

Thỏ chữa cần cho ăn nhiều thức ăn giàu vitamin A,D,E và tăng dần thức ăn giàu Protein để dưỡng thai tốt, thức ăn thô xanh có chứa nhiều nước thì phải ăn theo định lượng, nếu ăn quá nhiều thỏ dễ bị sảy thai do chuồng hơi đầy bụng

#### 4- Nuôi thỏ đẻ và thỏ mẹ nuôi con

Chuẩn bị ổ đẻ chu đáo, đặt một ít rơm khô hoặc cỏ khô mềm vào trong ổ đẻ rồi đưa vào lồng chuồng thỏ mẹ đang chữa trước ngày dự kiến đẻ 2-3 ngày

Khi thỏ đẻ và nuôi con cần phải đảm bảo đầy đủ nước uống và thức ăn để tránh hiện tượng thỏ mẹ ăn con do thiếu khoáng và nước. Khi thỏ đẻ cần quan sát xem thỏ có đẻ ra ngoài ổ không, có nhỏ lông bụng không để có tác động hỗ trợ kịp thời cho chúng như: gom đàn con cho vào ổ, nhỏ lông bụng của thỏ mẹ làm tổ cho đàn con cũng là làm lộ 2 hàng vú thỏ mẹ cho đàn con dễ bú

Phải đảm bảo môi trường không khí, lồng chuồng, ổ đẻ, thức ăn, nước uống sạch.

### 5- Nuôi dưỡng thỏ con theo mẹ

Đảm bảo nhiệt độ môi trường trong ổ để ổn định ở 30-32°C. Hàng ngày phải kiểm tra ổ đẻ và đàn con để loại bỏ phần lót ổ ướt và những con chết, đồng thời xem thỏ con có được bú no hay không. Nếu thỏ con được bú no thì da căng phẳng, bầu sữa căng phồng màu hồng ở phần khoang bụng, nếu thỏ con đói thì da nhăn nheo, bụng lép và cựa quậy liên tục. Khi đó phải bắt thỏ mẹ vào trong ổ và giữ cho thỏ con bú.

Sau khi thỏ mẹ nhảy vào ổ cho đàn con bú xong nên dẩy nắp ổ đẻ lại để chống chuột hoặc tránh hiện tượng thỏ mẹ nhảy vào cào bới ổ làm đàn con mất yên tĩnh.

Trường hợp thỏ mẹ đẻ quá nhiều con (nhiều hơn 8 con) thì phải san bớt thỏ con sang đàn khác hoặc loại bớt những con yếu.

Sau 18-20 ngày, lúc này chu kỳ sữa của thỏ mẹ bắt đầu giảm, nên thỏ con tự nhảy ra khỏi ổ để tập ăn, do vậy phải bỏ ổ đẻ ra khỏi lồng, đồng thời phải ưu tiên bổ sung thêm lượng thức ăn ngon vào trong khẩu phần ăn của thỏ mẹ để thỏ con không bị chết đói.

Sau 30-35 ngày tuổi nên cai sữa đàn thỏ con, bằng cách chuyển con thỏ mẹ sang ô chuồng khác.

### 6- Kỹ thuật nuôi dưỡng thỏ thịt

Sau khi cai sữa chuyển sang nuôi chế độ thỏ thịt cần cho uống thuốc phòng bệnh cầu trùng. Không nên nhốt quá chật trội trong 1 ô chuồng mà phải thường xuyên giãn đàn thỏ sang các ô chuồng khác theo từng độ tuổi, thức ăn, nước uống nên cung cấp tự do hàng ngày, đặc biệt là các loại thức ăn có chứa nhiều tinh bột để phát huy tối đa khả năng lớn của chúng.

### 7- Phát hiện và phòng trị một số bệnh thường gặp ở thỏ

#### Bệnh ghẻ

Là bệnh ký sinh trùng ngoài da rất phổ biến và gây tác hại lớn trong chăn nuôi thỏ. Trong môi trường ô nhiễm ghẻ, mất vệ sinh, ghẻ có thể truyền nhiễm, ký sinh trên da thỏ thông qua các đồ vật, lông chuồng, người chăn nuôi tiếp xúc với thỏ.

Bệnh ghẻ thường thấy ở 2 dạng:

- Ghẻ đầu: xuất hiện ở mí mắt, mũi, mép, cổ gáy, 4 chân, hậu môn và cơ quan sinh dục
- Ghẻ tai: xuất hiện ở trong lỗ tai và vành tai
- Triệu chứng lâm sàng: ngứa và rụng lông

Thỏ lấy 2 chân trước cào vuốt tai vào mồm cắn, lắc đầu, dụi đầu vào thành lồng hoặc đồ vật xung quanh, 2 chân trước vẩy vẩy, 2 chân sau dậm dật xuống đáy lồng. Tại các điểm ghẻ lúc đầu thấy rụng lông sau đó thấy vẩy dầy cộp dần lên. Thỏ không yên tĩnh, kém ăn, mất ngủ, gây fân rồi chết

- Phòng bệnh:

Phải thường xuyên kiểm tra cá thể để phát hiện bệnh và điều trị kịp thời. Cách ly con bị ghẻ và vệ sinh sát trùng lồng chuồng, dụng cụ chăn nuôi khu vực quanh con bệnh

- Điều trị:

Sử dụng thuốc trị ghẻ Ivermectin, tiêm dưới da cổ, liều lượng :0,5ml/ 2kgP

### **Bệnh cầu trùng**

Bệnh do đơn bào ký sinh gây nên trong điều kiện vệ sinh kém, mật độ nuôi nhốt quá trật trội, ẩm thấp, thiếu dinh dưỡng. Có 2 dạng cầu trùng: cầu trùng ruột và cầu trùng gan

Bệnh xảy ra ở mọi lứa tuổi nhưng mắc nhiều nhất ở giai đoạn sau cai sữa đến 2-3 tháng tuổi

Cầu trùng sau khi xâm nhập vào cơ thể chúng gây phá huỷ tế bào gan và tế bào ruột, đồng thời tiết độc tố làm thỏ ở trạng thái nhiễm độc gây yếu dần rồi chết

- Triệu chứng lâm sàng:

Cầu trùng ruột: Thỏ xù lông, kém ăn, gây yếu, đôi khi gây ỉa chảy, nếu kết hợp với vi khuẩn viêm ruột thì phân có lẫn máu

Cầu trùng gan: Cũng có triệu chứng lâm sàng giống cầu trùng ruột, trước khi chết thỏ quay vòng dây dựa

- Phòng bệnh:

Cần phòng ngay sau khi thỏ được cai sữa, sử dụng thuốc Anti-coc phòng với liều trình: Sử dụng 5 ngày, nghỉ 3 ngày sau đó sử dụng tiếp 5 ngày; cho uống trực tiếp hoặc trộn vào thức ăn với liều lượng 10g/ 10kgP

Chuồng trại, máng ăn, máng uống phải thường xuyên vệ sinh, sát trùng, thức ăn, nước uống phải cung cấp đầy đủ hàng ngày

Nếu trong đàn có một số con chết vì bệnh cầu trùng thì cho uống thuốc như trên với liều lượng gấp đôi. Tuy nhiên, việc điều trị sẽ có kết quả rất thấp

### **Bệnh bại huyết**

Là bệnh truyền nhiễm do 1 loại vi rút gây ra và có tính lây lan rất lớn. Trong môi trường nhiễm bệnh, điều kiện vệ sinh, nuôi dưỡng kém, bệnh bùng phát rất nhanh,

rộng và gây chết thỏ hàng loạt. Bệnh chủ yếu xảy ra ở lứa tuổi lớn hơn 1,5 tháng tuổi

- Triệu chứng lâm sàng:  
Thỏ vẫn ăn uống bình thường, đôi khi thỏ lơ đãng, bỏ ăn trong thời gian ngắn rồi chết. Trước khi chết thỏ đầy dục, quay vòng, máu ộc ra ở mồm, mũi; gan sưng to, bỏ; vành tim, phổi, khí quản xuất huyết
- Điều trị: Việc điều trị không có kết quả
- Phòng bệnh:  
Tiêm phòng định kỳ bằng vắc xin VHD bại huyết  
Liều lượng: 1ml/ con; tiêm 6 tháng 1 lần  
Thường xuyên vệ sinh sát trùng chuồng trại để tránh sự tồn tại và xâm nhập của mầm bệnh

### **Bệnh tiêu chảy**

Thực chất là do rối loạn tiêu hoá do chuyển đổi nguồn thức ăn quá đột ngột, do ăn nhiều rau lá, củ quả chứa nhiều nước hoặc bị nhiễm bẩn  
Bệnh thường mắc ở lứa tuổi sau cai sữa đến 3 tháng tuổi

- Triệu chứng:  
Phân thỏ lúc đầu nhão sau lỏng dần, dính bết quanh hậu môn. Thỏ lơ đãng, bỏ ăn, uống nước nhiều, đôi khi thỏ bị chướng hơi đầy bụng rồi chết
- Phòng trị bệnh:  
Khi thấy phân thỏ nhão thì đình chỉ ngay các loại thức ăn, nước uống và các yếu tố môi trường mất vệ sinh  
Cho ăn hoặc uống nước chiết của các loại lá, quả có chất chát: Búp ổi, búp chè, lá chuối, quả hồng xiêm. Nếu bị nặng nên cho uống thêm thuốc Colinorgen với liều lượng 1gam/ 10kgP  
Thức ăn, nước uống phải sạch sẽ, hạn chế sự thay đổi nguồn thức ăn quá đột ngột.  
Những loại thức ăn chứa nhiều nước: dây lang, rau muống nên cho ăn theo định lượng.

## **Quy trình chung áp dụng trong chăm sóc thỏ**

### **1- Quy trình hàng ngày**

#### Buổi sáng:

- Kiểm tra chung toàn đàn; phát hiện, điều trị và cách ly những con ốm
- Kiểm tra phát hiện động dục; Phối giống; Khám thai
- Vệ sinh máng thức ăn; Cho ăn thức ăn tinh và thức ăn thô xanh; bổ sung nước uống

- Quét dọn vệ sinh lồng chuồng, thu phân rác và vệ sinh quanh khu chăn nuôi thỏ
- Kiểm tra ổ đẻ và đàn con; đặt và cắt ổ đẻ, cai sữa thỏ con nếu có

Buổi chiều:

- Chuẩn bị thức ăn xanh và thức ăn tinh cho ngày hôm sau
- Bổ sung thêm thức ăn tinh và thức ăn thô xanh
- Phối giống nhắc lại
- Dự kiến số công lao động / số thỏ cái sinh sản là 2/150

**2- Phòng bệnh.**

- Định kỳ phun thuốc sát trùng lồng chuồng, khu vực xung quanh chuồng trại 2 tháng/ lần
- Định kỳ tiêm vắc xin phòng bệnh bại huyết cho đàn thỏ: 6 tháng/ lần