



ASSESSMENT OF GENETIC DIVERSITY IN DOMESTIC BALKAN GOAT ECOTYPES IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA

**Dzabirski Vladimir, *Porcu Koco*, Kocevski Dragoslav,
Jankulovska Mirjana and Trajkovski Goran**

***University of Ss Cyril and Methodius in Skopje,
Faculty of agricultural sciences and food-Skopje***

Country profile

- 1947
 - Saanen goat
 - State sheep farm

СМРТ НА ФАШИЗМОТ — СЛОБОДА НА НАРОДОТ



СЛУЖБЕН ВЕСНИК НА НАРОДНА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Бр. 88

Скопје, понеделник 13 декември 1948 год.

Год. IV

Ракописите се испраќаат во дупликат на адреса „Службен весник на Народна Република Македонија“ (Пошт. фах Б1 — Скопје. Ракописите не се враќаат.

Овој број чини 2 динари. Преплатата за една година износи 250 динари. Чековна сметка при Народната банка на ФНРЈ — Централа за НРМ бр. Скопје бр. 8.901.812

што се однесува на козите треба да се сврши и не дојде и други поблиски одредби околу опшност.

УКАЗ

На основа чл. 73 т. 4 од Уставот на Народна Република Македонија, а во врска со чл. 5 т. 7 од Законот за Президиумот на Народното собрание на НР Македонија го прогласува Законот за забранување држање кози на територијата на Народна Република Македонија што го донесе Народното собрание на НРМ на седницата од 24 ноември 1948 година, а кој што гласи:

ЗАКОН

ЗА ЗАБРАНУВАЊЕ ДРЖАЊЕ КОЗИ НА ТЕРИТОРИЈАТА НА НАРОДНА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Член 1

Со цел да се заштитат, подигнат и унапредат горите; да се спречи увеличувањето на големи и мали бунчичите подрачја; проведува заштита на земјоделското земјиште и земјоделството; да се проведат заштита на сообраќајните линии и индустриско-електронификационите објекти, како и на рударските, климатско-туристичките реони, се забранува држање кози на територијата на Народна Република Македонија.

Доколку дејствието не претставува кривично дело, ќе се казни со казна поправителна работа до три месеци и со парична казна до 50.000 динари или со една од овие казни секој лице кое што ги повреди прописите од чл. 1, чл. 4 став 1 и чл. 5 став 1 од овој закон и прописите донесувани врз основа на чл. 5 став 3 и чл. 7 од овој закон.

За повреда на прописите од чл. 1 на овој закон прекршителите ќе се казнат и со одземање на козите.

Доколку дејствието не претставува кривично дело ќе се казни со казна поправителна работа до 30 дена или со парична казна до 1.500 динари секој лице кое што држи непријавени сански кози и кои што ги повреди прописите донесувани врз основа на чл. 3 став 2 од овој закон.

За водење на административно-казнената постапка и за извршување на казни за прекршоци од овој закон надлежен е извршниот одбор на околинскиот односно градскиот народен одбор.

Член 7

Со ова закон се менуваат деловите од законот за општинскиот одбор.



- 1989

- 42-years gap



СЛУЖБЕН ВЕСНИК НА СОЦИЈАЛИСТИЧКА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

„Службен весник на СРМ“ излегува по потреба. Рок за рекламации 15 дена. Огласи според тарифата.

Четврток, 18 мај 1989
Скопје

Број 21

Год. XLV

Аконтацијата за 1989 година изнесува 130.000 динари. Овој број чини 2.000 дин. Жиро сметка 40100-603-12498

355.

Врз основа на член 376 став 1 алинеја 6 од Уставот на Социјалистичка Република Македонија, Претседателството на Социјалистичка Република Македонија издава

УКАЗ

ЗА ПРОГЛАСУВАЊЕ НА ЗАКОНОТ ЗА ОДГЛЕДУВАЊЕ НА КОЗИ

Се прогласува Законот за одгледување на кози, што Собранието на Социјалистичка Република

4. Утврдат дали напасувањето се врши на сопствено земјоделско земјиште или на земјоделско земјиште на кое постои право на користење.

Работната организација или друго правно лице и граѓаните се должни на земјоделскиот и шумарскиот инспектор да им овозможат вршење на надзор и да им даваат потребни податоци и известувања.

Член 6

Општинските земјоделски и шумарски инспектори, во вршењето на работите од член 5 став 1 на овој закон се должни да:

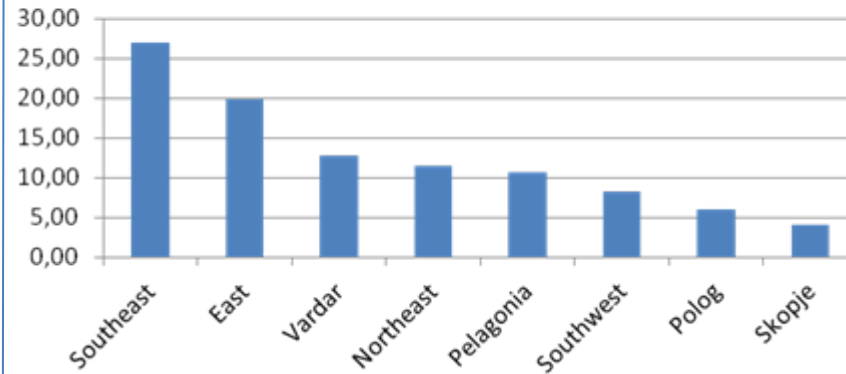
1. Наредат на сопственикот на козите во опре-

Country profile



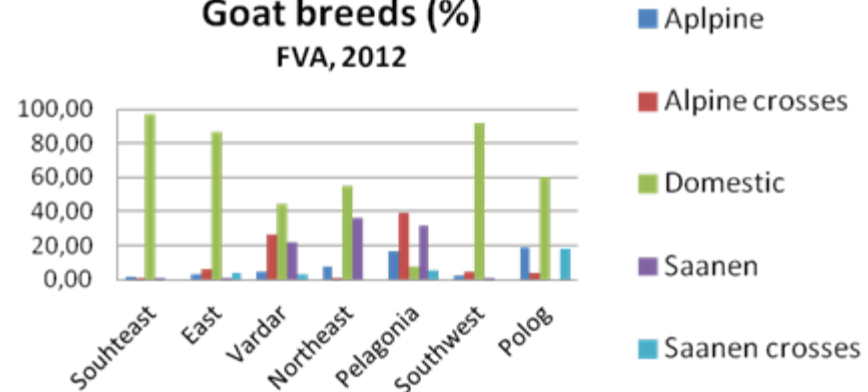
Goats regional distribution (%)

FVA, 2012



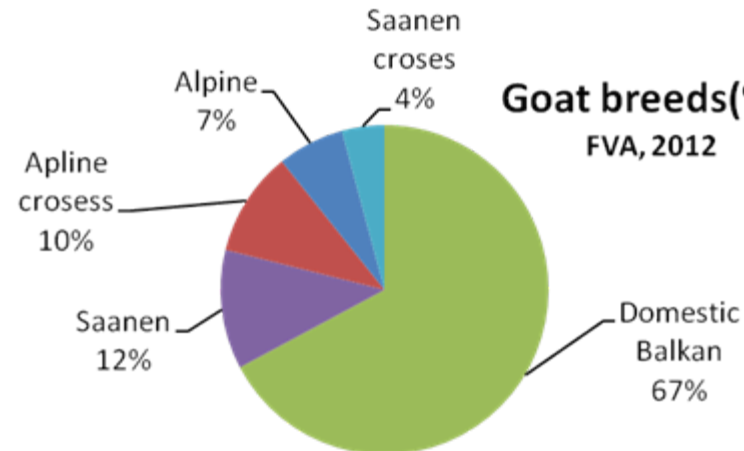
Goat breeds (%)

FVA, 2012



Goat breeds(%)

FVA, 2012



Domestic Balkan goat

- **Body size**

Table 1. Least squares means (\pm S.E.) of body weight and size of adult domestic Balkan female goats (Memisi et al., 1998), number of observations is 327 for all traits.

Traits	Least squares means (\pm S.E.)
Body weight (kg)	38.6 \pm 0.3
Height of wither (cm)	66 \pm 0.2
Body length (cm)	70 \pm 0.2
Chest width (cm)	17 \pm 0.1
Chest depth (cm)	30 \pm 0.1
Width of hips (cm)	17 \pm 0.1

- **Milk production**

Table 3. Least squares means (\pm S.E.) of milk production performance of domestic Balkan goats (Memisi, 2000).

Lactation number	Milk production traits			
	Lactation period (day)	Milk yield (kg)	Daily milk yield (kg)	Milk fat (%)
I	229 \pm 2.02 (124)	146 \pm 3.2 (124)	0.638 \pm 10.39 (124)	3.54 \pm 0.05 (124)
II	230 \pm 1.85 (153)	174 \pm 2.9 (153)	0.747 \pm 9.51 (153)	3.65 \pm 0.05 (153)
III	236 \pm 1.92 (131)	187 \pm 3.0 (131)	0.783 \pm 9.85 (131)	3.76 \pm 0.06 (131)
IV	244 \pm 1.90 (170)	202 \pm 3.0 (170)	0.821 \pm 9.74 (170)	3.74 \pm 0.06 (170)

Figures in parenthesis indicate the number of observations.

- **Color variation**

- Reddish, gray, black, chestnut, brown and patchy to seldom white (Memisi et al., 2004).
- Red-brown, black or even spotted animals (Marković et al., 2007).



Aims

- Phenotypic characterization and evaluation of the domestic Balkan goat in order to reveal the level of similarity of present native goat population with population which was "lost" in the past.
- Assess level of informativeness of phenotypic characterization in determination of animal genetic resources.



Observed qualitative variables

95

Annex 2 Checklist for phenotypic characterization of sheep and goats

- *body hair coat color*
- *presence of multi colors*
- *body skin color*
- *hair type*
- *hair length*
- *snout pigmentation*
- *hooves pigmentation*
- *presence of horn*
- *horn shape*
- *horn orientation*
- *ears orientation*
- *ears pigmentation*
- *head profile*
- *wattles*
- *beard*
- *ruff*
- *rump profile and*
- *back profile*

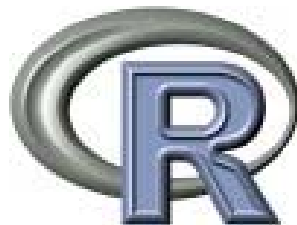


Material and methods

Farm	♂	♀
1	22	354
2	13	79
3	9	94
4	7	189
5	3	111
6	1	34
7	10	60
8	15	21
9	16	28
10	8	55
TOTAL	104	1025

- In total 1129

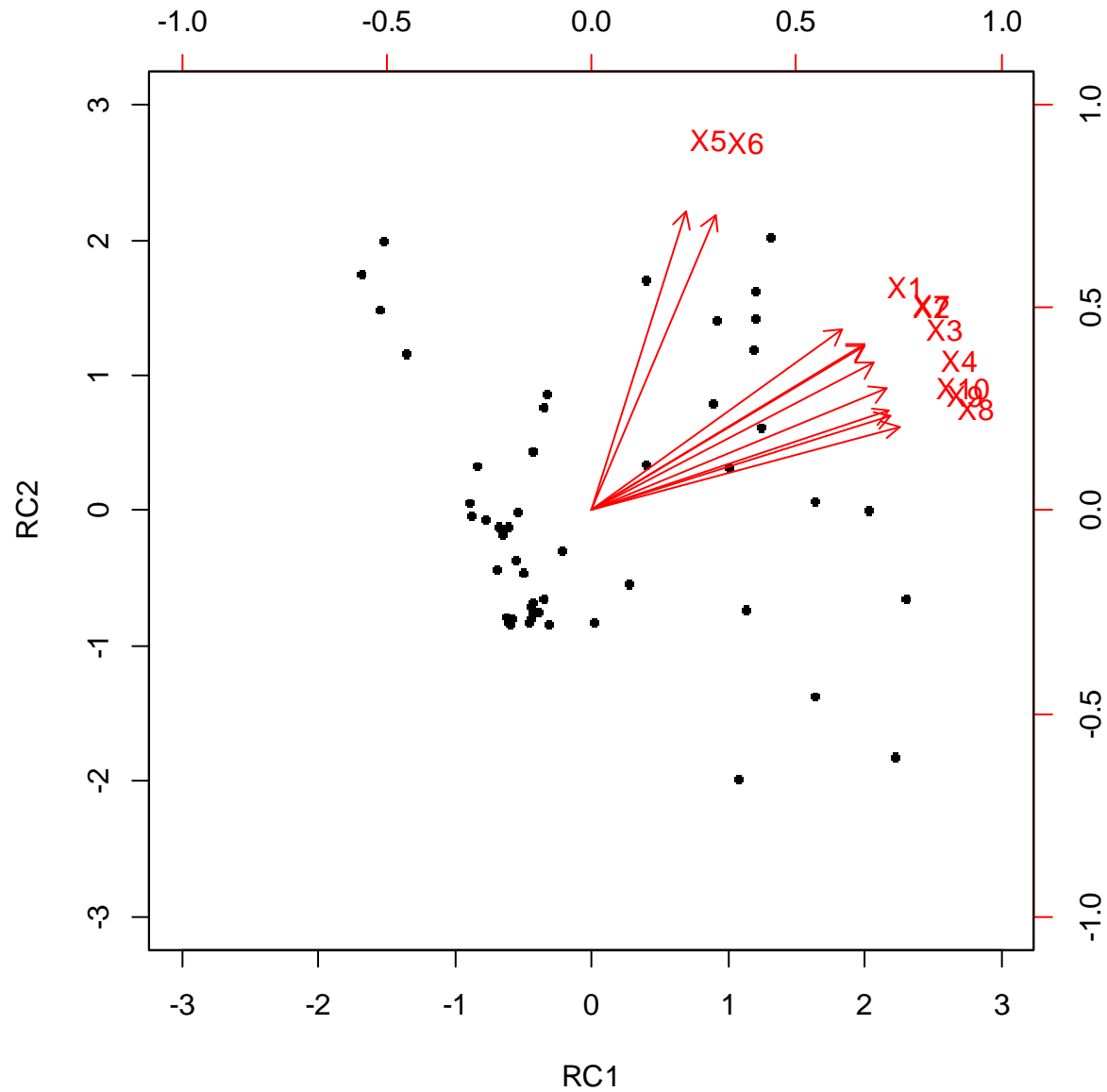
- Statistical analyses



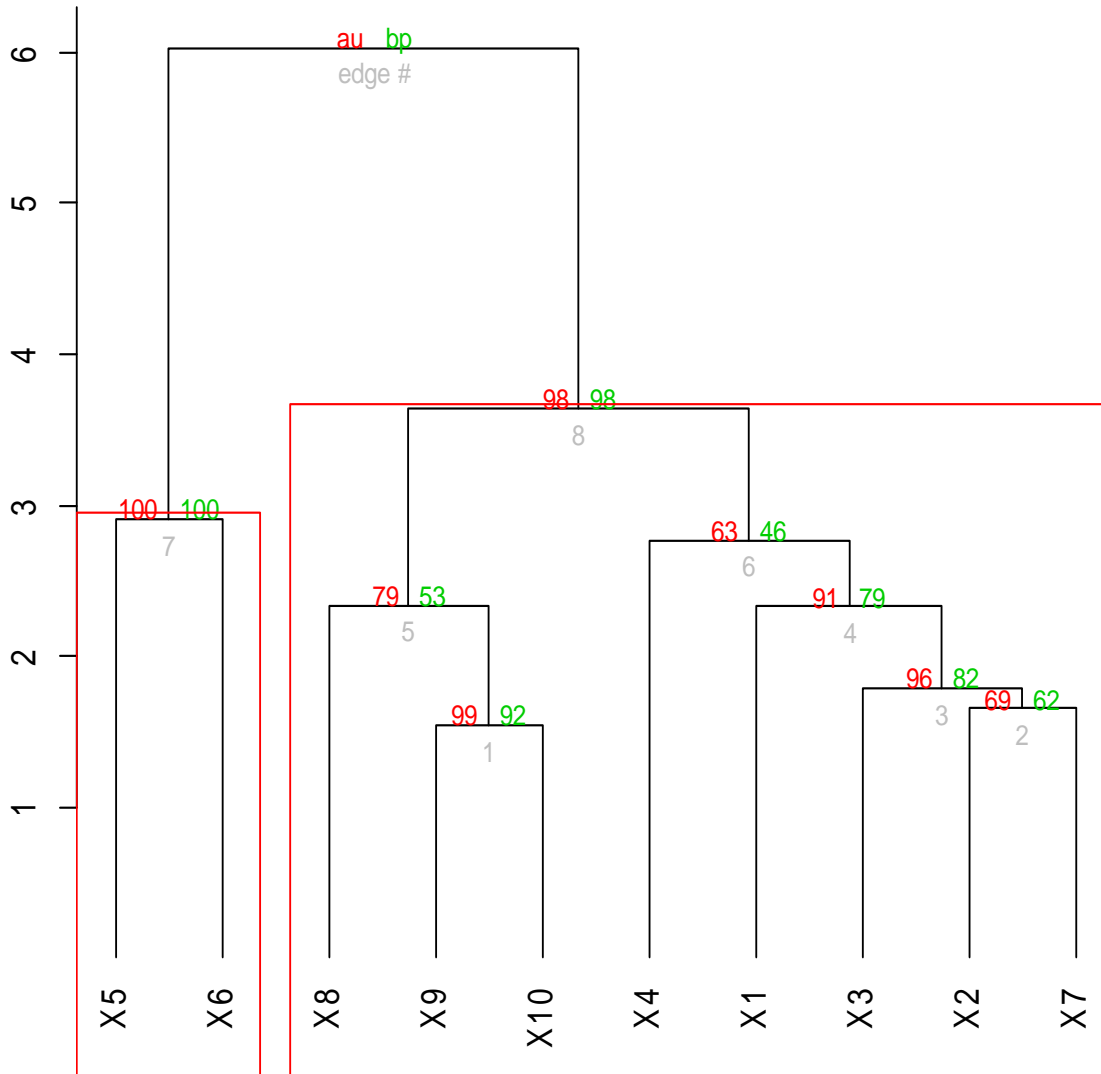
3.0.3



PC analysis-results



CLUSTERING analysis-results



Conclusions

- Current population of domestic Balkan goat breed is characterized with high level of phenotypic polymorphism.
 - Observed phenotypic traits in analyzed ecotypes are very similar/identical to literature data for this goat population.
- Principal component analysis can be effectively used for determination of the level of variability and classification of ecotypes.
- Hierarchical cluster analysis provided effective clustering of analyzed goat ecotypes,
 - Two clusters were detected, and two sub clusters in the second cluster.
 - This technique gives a clear overview of the level of variability between ecotypes and indicates presence of two potentially different ecotypes.
- Further genetic/molecular characterization of domestic Balkan goat is recommended.
 - In order to: evaluate different levels of variability within and between goat ecotypes and to determine the uniqueness of the native goat genome .



