



Հայաստանի կենսաբ. հանդես, 4(70), 2018

## ՀՀ ՆԵՐԿՐՎԱԾ ՉԱՆԵՆՅԱՆ ՑԵՂԻ ԱՅԾԵՐԻ ՎԵՐԱՐՏԱԴՐՈՒԹՅՈՒՆԸ ՎԱՂ ՀԱՍԱԿՈՒՄ

ՅՈՒ.Գ.ՄԱՐՄԱՐՅԱՆ, Դ.Ս.ՆԱՎԱՍԱՐԴՅԱՆ, Գ.ՅՈՒ.ՄԱՐՄԱՐՅԱՆ

Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարան  
davitnav@gmail.com

Հետազոտվել են Ուկրաինայից Հայաստան ներկրված մաքրացել զաանենյան այծերի մաքիների և կրանցից ստացված առաջին սերնդի աճը և զարգացումը՝ վերարտադրության վաղ հասակում: Առաջին անգամ Հայաստանում Չաանենյան մաքրացելներից 474 օրական հասակում ստացվել է առաջին ծինը: Պարզվել է, որ կենդանիների հղիությունը և ծինը ընթացել են տրամալ, իսկ ստացված սերունդը՝ ապահովել է տրամալ աճի և զարգացման օրինաչափությունը: Այսպիսի վաղ հասակում առաջին ծնի ստացումը տեխնոլոգիական նոր մոտեցում է Հայաստանում, ինչը կնպաստի ճյուղի եկամտաբերությանը և տոհմային կենդանիների արդյունավետ օգտագործմանը: Միաժամանակ անհրաժեշտ է գիտական հետազոտությունների հիման վրա մշակել և առաջարկություններ կատարել արտադրությանը փորձարկվող տեխնոլոգիան ներդնելու համար:

*Այծ – զաանենյան ցեղ – առաջին ծնի հասակ – կենդանի զանգված – արտակազմվածք*

Изучались рост и развитие маток подопытных коз зааненской породы, завезенных в Армению из Украины и полученных от них козлят первого поколения в раннем возрасте репродукции. Впервые в Армении в 474-дневном возрасте получено первое козление от зааненских чистопородных маток. Выявлено, что период беременности и козления протекали нормально, а полученное поколение обеспечило закономерное течение роста и развития организма. Получение первого козления в указанном раннем возрасте является новым технологическим подходом в Армении, что содействует более продуктивному использованию племенных животных и повышению прибыльности отрасли. Учитывая проведенные нами исследования, считаем необходимым разработать и рекомендовать производству внедрение данной экспериментированной технологии.

*Коза – зааненская порода – возраст первого козления – живая масса – экстерьер*

Growth and development of purebred Saanen breed of goat, imported from Ukraine to Armenia for first lactating females and their kids in the early first kidding age were investigated. According to the research it has been shown that goats litter, kids growth and development have been in a norm in early (474) first kidding stage. Early first kidding stage is a new technology for goat breeding in Armenia, which Decreasing e will increase profitability of goat breeding and will promote effective use of pedigree goats.

*Goat – saanen breed – first kidding stage – live weight – exterior*

Այծերը հանդիսանում են ընտանի կենդանիներից ամենատարածվածները, որոնք բուծվում են տարբեր բնակիլմայական պայմաններում [12]: Այծաբուծությունը կաթի արտադրության այլընտրանքային միջոց է: Ընդհանուր առմամբ, ներկայիս զարգացող աշխարհում, այծից ստացվող մթերքների արտադրության մեջ նախորդ տարիների համեմատությամբ նկատվում է ավելացում: Այծաբուծության մեջ գլխաբանակի ավելացման մասին են փաստում FAO-ի վիճակագրական տվյալները, որի համաձայն այծերի գլխաբանակը աշխարհում 2016 թ. կազմել է 1 002 810 հազար գլուխ,

որը 2,4 %-ով գերազանցել է 2015 թ., իսկ 3,9 %-ով՝ 2014 թ. ցուցանիշներին [17]: 2002-2012 թթ. ընկած ժամանակահատվածում արձանագրվել է այծերի կաթի քանակի տարեկան աճ՝ 28,5 %-ով, իսկ 2012 թվականից մինչև 2016 թ. այծերի կաթի արտադրության կայուն աճ չի արձանագրվել [17]:

Անասնաբուծությունում՝ մասնավորապես այծաբուծությունում, գլխաքանակի ավելացումը՝ մթերքների արտադրության ավելացման էքստենսիվ եղանակ է, որը դեռևս բավարար հանգամանք չէ տվյալ ճյուղի զարգացվածության գնահատման ու մթերքների ապահովվածության տեսանկյունից: Աշխարհում այծաբուծության զարգացմանն ուղղված աշխատանքները շարունակվում են իրականացվել տվյալ ճյուղի ինտենսիվացման միջոցներով: Ճյուղի ինտենսիվացումը իրենից ներկայացնում է կենդանիների կերակրման ու խնամքի, պահվածքի, վերարտադրության, բարելավման արտադրական գործընթացների մեթենայացման, ավտոմատացման, ռոբոտացման տեխնիկայի կիրառման, վերարտադրող կենդանիների ինտենսիվ օգտագործման, նոր՝ առավել արդյունավետ տեխնոլոգիաների ներդրման ճանապարհով: Ընդհանուր առմամբ, ինտենսիվացումը մեկ այծի հաշվով առավելագույնս բարձր որակի և քանակի մթերքի ապահովմանը միտված համալիր գործընթաց է, հնարավորինս ցածր ինքնարժեքով [10]: Համաձայն Մարմարյանի և ուրիշներ կողմից 2013 թ. ուսումնասիրության արդյունքների, ՀՀ-ում տեղական այծերի միջին կաթնատվությունը կազմել է 133,57 կգ [2]:

Սակայն աշխարհում առկա են այծերի ցեղեր, որոնք ունեն մասնագիտացված կաթնային ուղղություն: Առավելապես դա վերաբերվում է շվեյցարական ծագում ունեցող զաանենյան ցեղի այծերին, որոնք ամենատարածված կաթնային ուղղության կենդանիներն են [16]:

**Ելույթ և մեթոդ:** Ուսումնասիրությունները կատարվել են ՀՀ Ծիրակի մարզի, Կրաշեն համայնքում, զաանենյան ցեղի այծաբուծական տնտեսությունում (Ֆերմեր՝ Արթուր Ստեփանյան): Կենդանիները ներկրվել են 2017 թ. սեպտեմբերին Ուկրաինայի տոհմային այծաբուծական տնտեսությունից:

Մաքիներից տրվող օրական կերաբաժինը բաղկացած է 1,5 կգ խոտից, 0,3 կգ ծղոտից, 1 կգ կերի ճակնդեղից, 0,5 կգ համակցված կերից, որի սննդարար արժեքը կազմում է 1.44 կ.մ. կամ 19,5 ՄՃ (4541 Կկալ) փոխանակային էներգիա: Մաքիների կերակրումը կազմակերպվում է մսուրբում:

Առաջին ծնի 20 մայրերի պտղատվությունը կազմել է 135 %, ընդ որում ծնված արու ուլերի քանակը եղել է 44,4 %, իսկ եգերինը՝ 65,6 % գլուխ:

Կենդանիները գտնվում են շուրջտարյա մսուրային՝ ազատ պահվածքի պայմաններում: Առկա է զբոսաիրապարակ, որտեղ կենդանիներն ամբողջ օրը գտնվում են դրսում, բացառությամբ բուք օրերից, ինչպես լավագույն պայմաններում: Սահմանված ժամկետներում իրականացվում է անասնաբուծական կանխարգելիչ բոլոր միջոցառումները:

Մայրերի ծնից հետո ուլերը անմիջապես առանձնացվում են: Ուլերին մոր տակ չեն թողնում: Ուլերին առաջին յոթ օրը պարտադիր կերակրում են միայն մոր կաթով, որից հետո՝ համախառն կաթով, ընդ որում ուլերը սկզբնական շրջանում (մինչև 2 ամսականը) կերակրվում են օրական 4-5 անգամ, իսկ հետո՝ երկու անգամ՝ առավոտյան և երեկոյան: Առավոտյան կերակրվում են կաթի լիարժեք փոխարինիչով, իսկ երեկոյան՝ մայրական կաթով:

Մաքիների կիթը իրականացվում է մեթենայական կթի հատուկ սրահում, որտեղ յուրաքանչյուր այծ ստանում է խտացրած կեր՝ կթի սրահին ընտելանալու համար:

Սույն հետազոտությունում ներառված են ներկրված մաքրացել մաքիների և առաջին ծնից ստացված ուլերի աճի ու զարգացման գնահատման արդյունքները, որի նպատակով կատարվել է արտակազմվածքի չափումներ, կենդանիների կշռումներ, իսկ ստացված տվյալները մշակվել են կենսաչափական եղանակով [3]:

**Արդյունքներ և քննարկում:** Կենդանիների կշռումները և չափումներն ունեն կիրառական տարբեր նշանակություններ, ինչպես փորձագիտական, այնպես էլ սելեկցիայի և տոհմային գործի կազմակերպման և կիրառման համար [7]:

Արտակազմվածքի չափումները հնարավորություն են տալիս գնահատելու ցեղին բնորոշ կենդանիների նորմալ աճն ու զարգացումը, որոնք կախված արտաքին միջավայրի, կերակրման ու խնամքի պայմաններից փոփոխության են ենթարկվում: Բացի դրանից, արտակազմվածքի չափումները կարևոր ցուցանիշ են՝ արտացոլելու համապատասխանությունը ցեղի ստանդարտներին [14]:

Կենդանիների տնտեսական հատկանիշների բնութագրման տեսանկյունից կարևոր է նաև կենդանու առաջին ծնի հասակը: Համաձայն մի շարք հետազոտությունների առաջին ծնի հասակը ազդեցություն ունի կենդանիների հետագա աճի և զարգացման, կաթնային և մսային մթերատվության, կաթում սպիտակուցի և յուղի պարունակության վրա [4]: Ըստ ավանդույթի ոչխարների և այծերի առաջին զուգավորման հասակը համարվում է 18 ամսականը: Ինչպես արդեն նշվել է այս հետազոտության հիմնական խնդիրներից մեկը նաև պարզել է, թե վաղ հասակում (10-11 ամսական) զուգավորումը ինչպես է ազդելու մայրերի և ստացված սերնդի հետագա աճի ու զարգացման վրա:

Աղ. 1-ում ներկայացված է զաանենյան ցեղի այծերի առաջին ծնի հասակի ցուցանիշը.

**Աղյուսակ 1.** Չաանենյան ցեղի այծերի առաջին ծնի հասակը, օր (n=27)

Կենսաչափական ցուցանիշներ	Առաջին ծնի հասակը
Lim	374...536
M±m	474,4±10,2
Cv %	10,8
σ	51,5

Համաձայն ստացված տվյալների, ներկրված զաանենյան ցեղի այծերի առաջին ծնի միջին հասակը կազմել է 474,4 օր: Ըստ ուսումնասիրության տվյալների, զաանենյան ցեղի այծերի առաջին ծնի հասակը եղել է 417 օր, այսինքն մոտ 57 օրով ավելի վաղ են զուգավորվել, քան մեր ուսումնասիրությունների արդյունքներն են [5]: Համաձայն [13], զաանենյան ցեղի այծերի առաջին ծնի հասակը եղել է 402,28 ± 19,14 օր, որը մեր կիրառած տեխնոլոգիայի համեմատությամբ 72,12 օրով ավելի վաղ է իրականացվել առաջին ծինը:

Միևնույն ժամանակ, համաձայն մեկ այլ ուսումնասիրության, առաջին ծնի հասակը եղել է շատ ավելի բարձր 638 օր [8]: Կենդանիների աճի ու զարգացման ուսումնասիրության պահանջը հիմնականում առաջանում է կենդանիներին վաղ հասակում զուգավորման թողնելու, բուծման արդյունավետությունը բարձրացնելու և այլ նպատակներով: Մեր կողմից ուսումնասիրվել է նաև ներկրված այծերից առաջին ծնից ստացված ուլերի կենդանի զանգվածը նոր ծնված ժամանակ:

Մաքուր բուծմամբ տեղական սելեկցիայից ստացված առաջին սերնդի և իրենց մայրերի կենդանի զանգվածների ցուցանիշները նոր ծնված ժամանակ ներկայացված են աղ. 2-ում:

**Աղյուսակ 2.** Ներկրված զաանենյան մաքրացել կենդանիների և նրանցից ստացված ուլերի կենդանի զանգվածի ցուցանիշները՝ նոր ծնված ժամանակ

Կենսաչափական ցուցանիշներ	Կենդանի զանգվածը նոր ծնված ժամանակ, կգ			
	Տեղական վերարտադրության առաջին սերունդ (միջին), n=27	որից		Ներկրված մայրեր (համաձայն տոհմային քարտերի տվյալների), n=19
		եգ ուլեր, n=12	արու ուլեր, n=15	
Lim	1,6-3,8	2,4-3,8	1,6-3,8	2,9-3,4
M±m	2,8±0,1	2,5±0,1	3,2±0,2	3,1±0,03
Cv %	22,6	23,5	16,2	4,2
σ	0,6	0,6	0,5	0,1

Համաձայն ստացված արդյունքների, Հայաստանի պայմաններում մաքուր բուծմամբ ստացված ուլերի կենդանի զանգվածը նոր ծնված ժամանակ միջին հաշվով 0,3 կգ-ով գիշել է իրենց մայրերի նույն հասակում ունեցած կենդանի զանգվածին: Իսկ նվազագույն և առավելագույն կենդանի զանգված ունեցել են տեղում ստացված սերնդի կենդանիները, համեմատած իրենց մայրերի այդ ցուցանիշի հետ, որի արդյունքում կենդանի զանգվածի փոփոխականության գործակիցը շուրջ հինգ անգամ գերազանցում է առաջին վերարտադրության ցուցանիշը: Ստացված արու ուլերի կենդանի զանգվածը 28 %-ով գերազանցել է եգ ուլերի կենդանի զանգվածի ցուցանիշը, որը ևս օրինաչափ է:

Այսպես, նոր ծնված ուլերի կենդանի զանգվածը միջին հաշվով կազմել է 2,8 կգ, որը 0,4 կգ-ով զիջում է այլ հեղինակների կողմից ստացված ուսումնասիրության տվյալներին, համաձայն որի նոր ծնված ուլերի կենդանի զանգվածը կազմել է 3,25 կգ [15]: Հայաստանում ստացված նորածին ուլերը իրենց կենդանի զանգվածով զիջում են նաև այլ հեղինակների [6, 9] կողմից կատարված հետազոտության արդյունքներին, որոնց մոտ այն կազմել է 3,22 կգ: Նման երևույթը հավանաբար արդյունք է վաղ հասակում մաքիների զուգավորման տեխնոլոգիայի կիրառման, քանի որ այդ տարիքում դեռևս շարունակվում է նրանց աճն ու զարգացումը:

Նորածին ուլերի կենդանի զանգվածը պայմանավորված է լինում է նաև ծնված ուլերի քանակով: Համաձայն Safaa A. Abdalla և ուրիշներ ուսումնասիրության արդյունքների եռյակ ծնվելիս նորածինների կենդանի զանգվածը միջինում կազմել է 2,88 կգ, զույգատվության դեպքում՝ 3,20 կգ, համեմատաբար ավելի բարձր են եղել մեկակական ծնված ուլերի կենդանի զանգվածը՝ 3,68 կգ [15]:

Հետաքրքրություն է ներկայացնում նաև կենդանիների համեմատաբար վաղ հասակի զուգավորման թողնելու դեպքում մաքիների կենդանի զանգվածի ցուցանիշը՝ ծնից հետո, որը մեր կողմից հետազոտվել է և ներկայացված է ստորև (աղ. 3):

**Աղյուսակ 3.** Մաքիների կենդանի զանգվածի կենսաչափական տվյալները՝ ծնից հետո՝ լակտացիայի առաջին երկու ամիսների ընթացքում, (n=27)

Կենսաչափական ցուցանիշներ	Ծնից հետո՝ մեկ ամիս անց	Ծնից հետո՝ երկու ամիս անց
Lim	28,0-57,0	27,5-57,0
M±m	36,9±1,4	37,6±1,4
Cv %	19,9	18,8
σ	7,4	7,1

Ծնից հետո մաքիների կշռումները կատարել ենք երկու անգամ և ինչպես երևում է ծնից հետո կենդանի զանգվածը մեկ ամսվա ընթացքում ավելացել է ընդամենը 0,7 կգ-ով: Սա օրինաչափ է և ծնից հետո համեմատաբար ցածր կենդանի զանգվածը պայմանավորված է հետծննդյան շրջանով, մասնավորապես լակտացիայի շրջանով, որը ամենածանր և կենսաբանորեն ամենալարված շրջանն է ծնող կենդանիների համար:

Կենդանու զննահատումը՝ ըստ արտաքին տվյալների, կատարվում է մի քանի մեթոդներով և մենք կիրառել ենք մարմնամասերի չափումների մեթոդը [1]: Որոշել ենք արտակազմվածքի հետևյալ չափումները՝ մնդավի բարձրությունը, իրանի թեք երկարությունը, կրծքի խորությունը, կրծքի լայնությունը, կրծքի փաթը, Նախադաստակի փաթը: Ուսումնասիրել ենք մինչև 3 ամսական ուլերի և նրանց մայրերի արտակազմվածքը: Ստացված տվյալները ենթարկել ենք կենսաչափական վերլուծության (աղ. 4):

Ստացված առաջին ծնի ուլերի աճի ու զարգացման օրինաչափության գնահատման համար կատարել ենք համեմատություն մատղաշի մարմնամասերի և մայրերի մարմնամասերի միջև: Ըստ վերլուծության՝ ուլերի իրանի թեք երկարության, կրծքի խորության և կրծքի փաթի մարմնամասերի չափումները կազմել են մայրերի համանուն մարմնամասերի չափումների ցուցանիշի 54,8 % -ը:

**Աղյուսակ 4.** Ուլերի և նրանց մայրերի արտակազմվածքի ցուցանիշները

Կենսաչափական ցուցանիշները	Ուլեր (n=10)					
	Իրանի թեք երկ.-ը	Կրծքի խորությունը	Կրծքի լայնությունը	Կրծքի փաթը	Նախադաստակի փաթը	Մտղավի բարձր.-ը
Lim	26-37	13,5-19	11,0-15,0	38,0-48,0	5,0-7,5	34,0-41,0
M±m	31,8±1,5	16,9±0,7	12,2±0,4	43,4±1,2	6,23±0,2	35,5±0,8
Cv %	14,8	12,3	11,5	9,1	10,6	7,2
σ	4,7	2,1	1,4	3,9	0,6	2,5
	Մաքիներ (n=10)					
Lim	56,0-60,0	28,0-34,0	18,0-23,0	75,0-82,0	7,4-8,5	57,0-66,0
M±m	58,0±0,4	30,8±0,6	19,5±0,5	79,2±0,7	7,8±0,1	61,9±0,8
Cv %	2,4	5,9	8,5	2,9	5,0	3,9
σ	1,4	1,8	1,6	2,3	0,4	2,4

Ուլերի կրծքի լայնության ցուցանիշը կազմում է մայրերի կրծքի լայնության ցուցանիշի 62,5 %-ը, նախադաստակինը՝ 79,8, իսկ մնդավի բարձրությունը՝ 57,3 %: Արտակազմվածքի մի շարք ցուցանիշներ համեմատելով Murat Y. և ուրիշների տվյալների հետ [11] կարելի է նշել, որ Հայաստանի պայմաններում ստացված ուլերի ցուցանիշները համահունչ են այլ հեղինակների տվյալների հետ: Սակայն մայրերի այդ նույն ցուցանիշի համեմատության դեպքում պարզվում է, որ Հայաստան ներկրված մաքրացել գաանենյան ցեղի այծերի մայրերի մնդավի բարձրությունը 12 սմ-ով զիջում է Murat Y. և ուրիշների կողմից ստացված այդ նույն ցուցանիշին: Իրանի թեք երկարությանցուցանիշով Հայաստանում ստացված ուլերը և իրենց մայրերը նույնպես զիջում են նշված հեղինակի կողմից ներկայացված համանուն ցուցանիշին:

Զաանենյան մաքրացել այծերից վաղ հասակում (474,4 օր) առաջին ծնի ստացման ժամանակ ապացուցվել է կենդանիների ծնի տրմալ ընթացքը, ստացված սերնդի տրմալ աճի ու զարգացման օրինաչափությունը: Այսպիսի տեխնոլոգիայի կիրառումը կնպաստի ճյուղի եկամտաբերությանը և այծաբուծության զարգացմանը Հայաստանում, քանի որ միաժամանակ ստացված այծի կաթնամթերքը մեծ պահանջարկ ունի և հաջողությամբ իրացվում է շուկայում:

### ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. *Մարմարյան Յու. Գ.* Անասնաբուծության հիմունքներ, Երևան 49 էջ, 2001:
2. *Мармарян Г.Ю., Г.С. Маркарян.* Молочная продуктивность и физико-химические свойства молока местных коз Армении, Биолог. журн. Армении, 65, 3, с. 107-111, 2013.
3. *Плохинский Н.А.* Биометрия, 2-е изд-е, изд-во Московского университета, с.367, 1970.
4. *Alderson, A., Pollak, E.J.* Age-season adjustment factors for milk and fat of dairy goats. Journal of Dairy Science. 63, p.148-151, 1980.
5. *Boichard D., Bouloc N., Ricordeau G., Piacere A., Barillet F.* Genetic parameters for first lactation dairy traits in the Alpine and Saanen goat breeds. Genetics Selection Evolution, BioMed Central., 21, 2, p. 205-215, 1989.
6. *Bolacali M, Küçük M.* Growth Performance and Survival Sates of Saanen Kids Raised in Muş Province. Journal of Institute of Science & Technology, 1, Issue 2. p. 125-131, 2011.
7. *Cam, M.A., Olfaz M. and Soydan E.* Possibilities of using morphometrics characteristics as a tool for body weight prediction in Turkish hair goats (Kilkeci). Asian Journal of Animal Veterinary Advances, 5, Issue 1, p. 52-59, 2010.
8. *Cicero HO, Paul L, Bourne G.* Thermoregulation and performance of British Anglo-Nubian and Saanen goats reared in an intensive system in Trinidad. Trop Animal Health Prod. 2011.
9. *Concepta McManus, Filho G. S., Louvandini H., Dias L. T., Teixeira R. de A., Murata L. S..* Growth of Saanen, Alpine and Toggenburg Goats in the Federal District, Brazil: Genetic and Environmental Factors. Ciencia Animal Brasileira, 9, Issue 1, p. 68-75, 2008.
10. *Fernando B. L., Arcadio de los R. B., Marcelo C. da S., Olivardo Facó, Raimundo Nonato Lôbo, Maria Clorinda Soares Fiorvanti, Concepta McManus.* Breeding goals and selection criteria for intensive and semi-intensive dairy goat system in Brazil. Small Ruminant Research., 106, p. 110-117, 2012.
11. *Murat YılmazI, H. Erbay Bardakcioglu , Tufan Altın.* Comparison of some body measurements for saanen goats. University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Iasi. Seria Zootehnie, 65, p. 134-137, 2012.
12. *Petrović C.V., Ilić Z., Ružić Muslić D., Petrović M.P., Petrović M.M., Tomić Z., Marinkov G.* Analysis of environmental and genetic factors in growth characteristics of Balkan goat . Biotechnology in Animal Husbandry, 28, Issue 2, p. 275-282, 2012.
13. *Ribeiro A.C, Lui J. F., QueirozI S.A., Ribeiro S.D.A., Resend K.T.* Genetic and environmental effects on the age at first kidding and kidding interval in a Saanen goat herd. Ars Veterinaria. 16, Issue 3, p. 192-197, 2000.
14. *Riva J., Rizzi R., Marelli S., Cavalchini G.* Body Measurements in Bergamasca Sheep. Small Ruminant Research. p. 221-227, 2002.
15. *Safaa A. Abdalla, Ibrahim A. Ishag, Mohamed-Khair A. Ahmed.* Genetic and Environmental Factors Affecting Reproduction of Saanen Goats Raised Under Sudan Conditions. American Journal of Agricultural Science, 2, 3, p. 75-79, 2015.
16. American Goat Society [https://americangoatsociety.com/education/breed\\_standards.php](https://americangoatsociety.com/education/breed_standards.php)
17. FAO - <http://www.fao.org/faostat/en/#data>