

Институт за сточарство  
Београд - Земун

**СТРУЧНА УПУТСТВА ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ГЛАВНОГ  
ОДГАЈИВАЧКОГ ПРОГРАМА У ОВЧАРСТВУ**

Београд, 2025

# САДРЖАЈ

УВОД.....	1
1. ОДАБИРАЊЕ И КОРИШЋЕЊЕ КВАЛИТЕТНИХ ПРИПЛОДНИХ ОВАЦА И ОВНОВА .....	1
1.1. Обележавање приплодних и квалитетних приплодних грла оваца .....	1
1.2. Селекцијска смотра .....	2
1.3. Процена приплодне вредности .....	2
1.4. Оцењивање и класирање грла .....	3
1.4.1. Оцењивање и класирање женских грла.....	3
1.4.2. Оцењивање и класирање мушких грла.....	7
2. КОНТРОЛА ПРОДУКТИВНОСТИ ОВАЦА .....	11
2.1. Екстеријерне мере .....	11
2.2. Телесна кондиција.....	13
3. КОНТРОЛА МЛЕЧНОСТИ ОВАЦА .....	14
3.1. План контрола млечности.....	14
3.2. Учесталост контрола .....	14
3.3. Закључивање лактација.....	15
3.4. Пропуштене контроле.....	15
3.5. Израчунавање лактацијске производње .....	16
3.6. Суперконтрола код контроле млечности АТ методом .....	16
4. КОНТРОЛА ПРИНОСА И КВАЛИТЕТА ВУНЕ .....	17
5. ПЕРФОРМАНС ТЕСТ ОВНОВА .....	18
6. ИСПИТИВАЊЕ ПРЕНОШЕЊА ОСОБИНА НА ПОТОМСТВО КВАЛИТЕТНИХ ПРИПЛОДНИХ ГРЛА .....	18
6.1. Биолошки тест .....	18
6.2. Прогени тест .....	19
6.2.1 Прогени тест за товне особине и квалитет меса.....	20
6.2.2. Прогени тест за млечне особине .....	20

# УВОД

Главни одгајивачки програм у овчарству дефинише стратешки оквир и имплементационе механизме, који ће допринети генетском унапређењу овчарства. Полазећи од чињенице да је селекција најважнији и неопходан метод за очување генетске структуре и повећање продуктивности оваца, овај Програм има за циљ да у складу са постојећом законском регулативом, утврди одгајивачке циљеве, величину популације, одгајивачке методе и селекцијски програм, програм банке гена, развојне и истраживачке задатке за потребе повећања ефикасности извођења програма и услова за успешније гајење оваца. Овај програм је националног карактера и његово спровођење захтева детаљну разраду организационих, техничких и технолошких поступака.

У циљу ефикаснијег спровођења Главног одгајивачког програма, установљена су стручна упутства која ће представљати смернице за његову успешнију реализацију.

## 1. ОДАБИРАЊЕ И КОРИШЋЕЊЕ КВАЛИТЕТНИХ ПРИПЛОДНИХ ОВАЦА И ОВНОВА

Одабирање квалитетних приплодних оваца и овнова базира се на употреби различитих метода и поступака који за циљ имају добијање што објективније оцене грла. На тај начин одабрана квалитетна приплодна грла из матичне популације темељ су генетског побољшања овчарства.

### 1.1. Обележавање приплодних и квалитетних приплодних грла оваца

Обележавање приплодних оваца и квалитетних приплодних оваца се врши према Правилнику о начину обележавања и регистрације оваца и коза, као и о службеној контроли, обележавања и регистрације оваца и коза („Службени гласник РС”, бр. 77/2024). Јагњад која потичу од приплодних и квалитетних приплодних оваца, а која су намењена даљем приплоду обележавају се и контролним селекцијским бројем најкасније 30 дана од дана рођења. Уколико јагњад сисају дуже од 30 дана период обележавања контролним селекцијским бројем може се продужити до момента њиховог одлучења, ако то није дуже од 90 дана по рођењу. Обележавање контролним селекцијским бројем врши се једним од два начина, тетовирањем или болусима. Приплодна и квалитетна приплодна грла која остану без идентификационог броја, а нису обележена контролним селекцијским бројем сматраће се грлима без идентитета. Обележавање контролним селекцијским бројем неопходно је ради обезбеђивања следљивости података, као основног предуслова правилног вођења матичне евиденције, а затим и селекције, као и у циљу спречавања злоупотреба. Код приплодних и квалитетних приплодних грла оваца која у тренутку губитка ушних маркица нису обележена контролним селекцијским бројем немогуће је направити везу са изгубљеним идентификационим бројем код накнадног обележавања ушним маркицама, те је код таквих грла прекинута следљивост података. Јагњад узраста

до 30 дана која нису још увек трајно обележена контролним селекцијским бројем морају бити привремено означена бројем на телу (фарбом, спрејем и сл.) привременом ушном маркицом, ланчићем или наруквицом, односно на начин који их једнозначно повезује са мајком. Обележавање се спроводи прво контролним селекцијским бројем, а затим постављањем маркице на обе ушне шкољке.

## **1.2. Селекцијска смотра**

Селекцијска смотра представља једну од основних зоотехничких мера за ефикасно унапређење овчарства, а састоји се у томе да се од расположивих грла за приплод одаберу она која најбоље одговарају постављеном одгајивачком циљу. Организује се најчешће једанпут годишње, а по потреби може и чешће. На смотри се утврђује бројно стање оваца, узимају се потребне екстеријерне мере, оцењује се стање телесне кондиције, врши се оцењивање и разврставање у класе и на основу тога се одабирају грла за даљу репродукцију, односно излучују јединке које не одговарају постављеном одгајивачком циљу. Селекцијска смотра се реализује комисијски, од стране представника основне и регионалне одгајивачке организације.

Након завршене селекцијске смотре сачињава се записник о одабраним грлима за матични запат и утврђеним мерама и оценама дотичних грла.

## **1.3. Процена приплодне вредности**

Процена приплодне вредности оваца врши се помоћу мешовитих статистичких модела на основу прикупљених података и информација о квалитетним приплодним грлима које достављају основне и регионалне одгајивачке организације главној одгајивачкој организацији у складу са Правилником о контроли производних способности и процени приплодне вредности домаћих животиња („Службени гласник РС”, број 72/23).

Процена приплодне вредности врши се за мушка квалитетна приплодна грла користећи податке о производним карактеристикама, идентитету и пореклу грла за чију исправност (поузданост) гарантују основна и регионална одгајивачка организација.

У случају непотпуних и/или неисправних података достављених од стране основне и регионалне одгајивачке организације неће бити могуће израчунавање приплодне вредности за грла на која се такви подаци односе.

## 1.4. Оцењивање и класирање грла

### 1.4.1. Оцењивање и класирање женских грла

Оцењивање и класирање оваца код којих се спроводи редовна контрола производних својстава, се врши најмање два пута у току живота, и то први пут непосредно пре прве оплодње, а други пут са навршене 3 године. Подмладак се одабира и класира на одлучењу или касније уколико потиче из другог запата. Оцењивање и разврставање оваца у класе врши се на основу порекла грла, оцене типа, телесне масе, плодности, а у зависности од смера производње, и од количине вуне и/или количине млека.

За порекло се додељују оцене од 1 до 3 на основу следеће градације:

- 1 – позната само једна генерација предака;
- 2 – познате две генерације предака;
- 3 – познате три генерације предака.

Оцена типа у интервалној вредности од 1 до 5 се одређује на основу следеће градације:

- 1 – јасно видљиве екстеријерне мане и/или деформитети;
- 2 – недовољно изражене спољашње расне карактеристике; без екстеријерних мана/деформитета;
- 3 – јасно изражене спољашње расне карактеристике: без екстеријерних мана/деформитета; недовољно изражен производни тип;
- 4 – јасно изражене спољашње расне карактеристике; складна грађа тела без мана/деформитета; јасно изражен производни тип; грла у просеку стада;
- 5 – јасно изражене спољашње расне карактеристике; складна грађа тела без мана/деформитета; јасно изражен производни тип; грла изнад просека стада.

Разврставање оваца у класе врши се према минималним условима датим у табелама 14 и 15. На основу производних резултата, овце се најпре оцењују индекс поенима према минималним условима датим у табели 14. На основу резултата добијених оцењивањем, овце се разврставају у класе: E, Ia, I, II, или III.

Табела 1: Оцењивање и разврставање оваца у класе

Особина	Индекс поени			
	40	30	20	10
<b>Расе оваца комбинованог смера производње месо-млеко-вуна</b>				
Оцена типа	5	4	3	3
Плодност, %	130	125	120	110
Телесна маса (kg)	80	75	70	60
Настриг вуне (kg)	4,0	3,0	2,5	2,0
Млечност у лактацији од 180 дана (kg)	120	100	80	70
Порекло	3	2	2	1
<b>Расе оваца смера производње месо-вуна</b>				
Оцена типа	5	4	3	3
Плодност, %	140	135	130	115
Телесна маса (kg)	80	70	65	60
Настриг вуне (kg)	4,0	3,5	3,0	2,5
Порекло	3	2	2	1
<b>Расе оваца смера производње - месо</b>				
Оцена типа	5	4	3	3
Плодност, %	170	160	150	140
Телесна маса (kg)	100	90	80	70
Настриг вуне (kg)	4,5	4,0	3,5	3,0
Порекло	3	2	2	1
<b>Расе оваца смера производње - млеко</b>				
Оцена типа	5	4	3	3
Плодност, %	200	170	150	130
Телесна маса, (kg)	85	80	70	60
Млечност, (kg)	300	250	200	150
Порекло	3	2	2	1
<b>Расе оваца изражене плодности</b>				
Оцена типа	5	4	3	3
Плодност, %	200	160	140	120
Телесна маса, (kg)	70	65	60	50
Порекло	3	2	2	1

На основу збира индексних поена за све особине код сваког појединачног грла, овце се разврставају у класе: Е, Ia, I, II, III. Разврставање оваца у класе врши се према условима датим у табели 15.

*Табела 2: Разврставање оваца у класе према смеру производње*

<b>Расе оваца комбинованог смера производње месо-млеко-вуна</b>	
<b>Класа</b>	<b>Индекс поени</b>
<b>Ia</b>	$\geq 200$
<b>I</b>	151-199
<b>II</b>	91-150
<b>III</b>	$\leq 90$
<b>Расе оваца смера производње месо-вуна</b>	
<b>Класа</b>	<b>Индекс поени</b>
<b>Ia</b>	$\geq 170$
<b>I</b>	151-169
<b>II</b>	91-150
<b>III</b>	$\leq 90$
<b>Расе оваца смера производње - млеко</b>	
<b>Класа</b>	<b>Индекс поени</b>
<b>Ia</b>	$\geq 170$
<b>I</b>	151-169
<b>II</b>	91-150
<b>III</b>	$\leq 90$
<b>Расе оваца изражене плодности</b>	
<b>Класа</b>	<b>Индекс поени</b>
<b>Ia</b>	$\geq 140$
<b>I</b>	120-139
<b>II</b>	90-119
<b>III</b>	$\leq 89$

Овце се могу разврстати у Ia класу ако су старије од 4 године и имају минимално три јагњења. Овце се разврставају у Е класу ако високо надмашују нормативе за Ia класу и имају оцену порекла 3 (односно три генерације познатих предака). Овце за производњу млека се не могу разврстати у Е класу ако немају податке и о параметрима млечности. Вредности параметара млечности морају бити изнад просека дотичне популације.

Разврставање у класе младих грла оваца која још увек немају производњу, код прве оцене у узрасту од 8 до 12 месеци, врши се према следећој табели:

*Табела 3: Разврставање младих оваца у класе према смеру производње*

<b>Расе оваца комбинованог смера производње месо-млеко-вуна</b>	
<b>Класа</b>	<b>Индекс поени</b>
<b>I</b>	$\geq 60$
<b>II</b>	31-60
<b>III</b>	$\leq 30$
<b>Расе оваца смера производње месо-вуна</b>	
<b>Класа</b>	<b>Индекс поени</b>
<b>I</b>	$\geq 60$
<b>II</b>	31-60
<b>III</b>	$\leq 30$
<b>Расе оваца смера производње - млеко</b>	
<b>Класа</b>	<b>Индекс поени</b>
<b>I</b>	$\geq 60$
<b>II</b>	31-60
<b>III</b>	$\leq 30$
<b>Расе оваца изражене плодности</b>	
<b>Класа</b>	<b>Индекс поени</b>
<b>I</b>	$\geq 60$
<b>II</b>	31-60
<b>III</b>	$\leq 30$

Приплодни подмладак се разврстава у I, II и III класу, на основу порекла и оцене типа:

III класа - јасно видљиве екстеријерне мане и/или деформитети и/или недовољно изражене спољашње расне карактеристике без обзира на порекло

II класа - јасно изражене спољашње расне карактеристике; без екстеријерних мана/деформитета, најмање две познате генерације у пореклу

I класа - јасно изражене спољашње расне карактеристике; складна грађа тела без мана/деформитета; грла изнад просека стада, најмање две познате генерације у пореклу.



### 7.2.3.2. Оцењивање и класирање мушких грла

Оцењивање и класирање овнова код којих се спроводи редовна контрола производних својстава, се врши најмање два пута у току живота, и то први пут непосредно пре првог припуста, а други пут са навршене 3 године. Подмладак се одабира и класира на одлучењу или касније уколико потиче из другог запата. Овнови за приплод се разврставају према пореклу, оцени типа, телесној маси и плодности.

За порекло се додељују оцене од 1 до 3 на основу следеће градације:

- 1 – позната само једна генерација предака;
- 2 – познате две генерације предака;
- 3 – познате три генерације предака.

За оцену типа користи се следећа градација:

- 1 – јасно видљиве екстеријерне мане и/или деформитета;
- 2 – недовољно изражене спољашње расне карактеристике; без екстеријерних мана/деформитета;
- 3 – јасно изражене спољашње расне карактеристике; без екстеријерних мана/деформитета; недовољно изражене примарне и/или секундарне полне карактеристике;
- 4 – јасно изражене спољашње расне карактеристике; складна грађа тела без мана/деформитета; јасно изражене примарне и секундарне полне карактеристике; грла у просеку популације;
- 5 – јасно изражене спољашње расне карактеристике, складна грађа тела без мана/деформитета; јасно изражене примарне и секундарне полне карактеристике; грла изнад просека популације.

Разврставање овнова у класе врши се према минималним условима датим у табелама 17 и 18. На основу резултата производње, овнови се најпре оцењују индекс поенима према минималним условима датим у табели 17.

Табела 4: Оцењивање и разврставање овнова у класе

Особина	Индекс поени			
	40	30	20	10
<b>Расе оваца комбинованог смера производње месо-млеко-вуна</b>				
Оцена типа	5	4	3	3
Плодност, %	130	125	120	110
Телесна маса, kg	90	85	80	75
Настриг вуне, kg	5	4	3,5	3
Порекло	3	2	2	1
<b>Расе оваца смера производње месо и месо-вуна</b>				
Оцена типа	5	4	3	3
Плодност, %	140	130	120	115
Телесна маса, kg	120	110	100	95
Настриг вуне, kg	7	6	5	4
Порекло	3	2	2	1
<b>Расе оваца смера производње месо</b>				
Оцена типа	5	4	3	3
Плодност, %	170	160	150	140
Телесна маса, kg	130	120	110	100
Настриг вуне, kg	8	7	6	5
Порекло	3	2	2	1
<b>Расе оваца смера производње млеко</b>				
Оцена типа	5	4	3	3
Плодност, %	200	170	150	130
Телесна маса, kg	130	120	110	100
Порекло	3	2	2	1
<b>Расе оваца изражене плодности</b>				
Оцена типа	5	4	3	3
Плодност, %	300	250	200	180
Телесна маса, (kg)	90	80	70	60
Порекло	3	2	2	1

На основу збира индексних поена за све особине код сваког појединачног грла, овнови се разврставају у класе: Е, Ia, I, II, III. Разврставање овнова у класе врши се према условима датим у табели 18.

Табела 5: Разврставање овнова у класе

<b>Расе овнова комбинованог смера производње месо-млеко-вуна</b>	
<b>Класа</b>	<b>Индекс поени</b>
<b>Ia</b>	$\geq 170$
<b>I</b>	151-169
<b>II</b>	91-150
<b>III</b>	$\leq 90$
<b>Расе овнова смера производње месо и месо-вуна</b>	
<b>Класа</b>	<b>Индекс поени</b>
<b>Ia</b>	$\geq 170$
<b>I</b>	151-169
<b>II</b>	91-150
<b>III</b>	$\leq 90$
<b>Расе овнова смера производње - млеко</b>	
<b>Класа</b>	<b>Индекс поени</b>
<b>Ia</b>	$\geq 140$
<b>I</b>	120-139
<b>II</b>	90-119
<b>III</b>	$\leq 89$
<b>Расе овнова изражене плодности</b>	
<b>Класа</b>	<b>Индекс поени</b>
<b>Ia</b>	$\geq 140$
<b>I</b>	120-139
<b>II</b>	90-119
<b>III</b>	$\leq 89$

Овнови се могу разврстати у Ia класу ако су старији од 3 године и имају завршен биолошки и тест (који показује да не преносе никакве наследне мане на потомство). Овнови се разврставају у E класу ако високо надмашују нормативе за Ia класу, имају оцену порекла 3 (односно три генерације познатих предака) и прогено су тестирани. Овнови млађи од три године могу бити разврстани највише у I класу.

Разврставање младих грла овнова који још увек немају производњу, код прве оцене у узрасту од 8 до 12 месеци, врши се према следећој табели:

Табела 6: Разврставање младих овнова у класе

<b>Расе овнова комбинованог смера производње месо-млеко-вуна</b>	
<b>Класа</b>	<b>Индекс поени</b>
<b>I</b>	$\geq 60$
<b>II</b>	31-60
<b>III</b>	$\leq 30$
<b>Расе овнова смера производње месо и месо-вуна</b>	
<b>Класа</b>	<b>Индекс поени</b>
<b>I</b>	$\geq 60$
<b>II</b>	31-60
<b>III</b>	$\leq 30$
<b>Расе овнова смера производње - млеко</b>	
<b>Класа</b>	<b>Индекс поени</b>
<b>I</b>	$\geq 60$
<b>II</b>	31-60
<b>III</b>	$\leq 30$
<b>Расе овнова изражене плодности</b>	
<b>Класа</b>	<b>Индекс поени</b>
<b>I</b>	$\geq 60$
<b>II</b>	31-60
<b>III</b>	$\leq 30$

Приплодни подмладак се разврстава у I, II и III класу, на основу порекла и оцене типа:

III класа - јасно видљиве екстеријерне мане и/или деформитети и/или недовољно изражене спољашње расне карактеристике без обзира на порекло;

II класа - јасно изражене спољашње расне карактеристике; без екстеријерних мана/деформитета, најмање две познате генерације у пореклу;

I класа - јасно изражене спољашње расне карактеристике; складна грађа тела без мана/деформитета; грла изнад просека стада, најмање две познате генерације у пореклу.

## 2. КОНТРОЛА ПРОДУКТИВНОСТИ ОВАЦА

У циљу контроле продуктивности и тестирања оваца а тиме и селекције, обавезно је спровођење следећих мера:

- Контрола масе тела јагњади при рођењу
- Контрола масе тела јагњади са 30 дана
- Контрола масе тела јагњади са 60 или 90 дана (приликом одлучења)
- Контрола масе тела одраслих грла
- Индекс јагњења

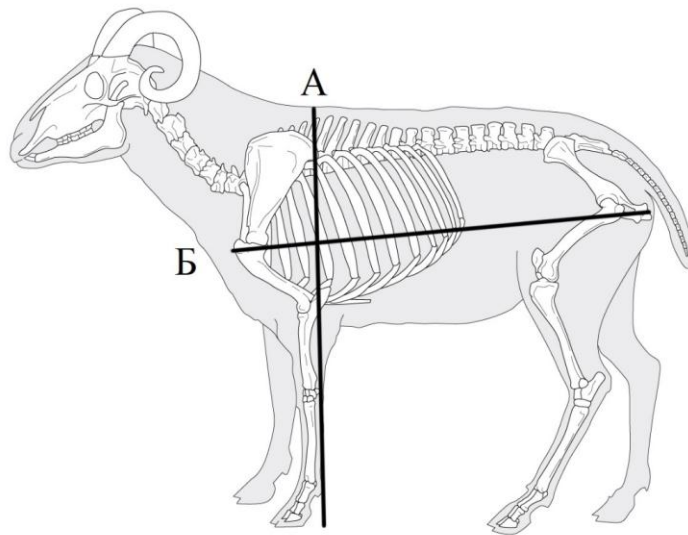
Поред наведених мера телесне масе и плодности, контролишу се и мере екстеријера.

### 2.1. Екстеријерне мере

Основни циљ мерења оваца је утврђивање телесних димензија за потребе практичног селекцијског рада. Мерењем се добијају тачни и сигурни подаци о општој телесној развијености грла који су неопходни за матичну евиденцију, праћење тока раста и развитка од рођења до достизања потпуног пораста и развијености.

Животиње се мере најмање два пута у току живота: приликом прве оплодње (припуста) и са навршене три године.

Мере се следеће телесне димензије: висина гребена, дужина трупа, ширина груди, дубина груди, обим груди, ширина карлице (женска грла), обим тестиса, обим цеванице, као и телесна маса грла.

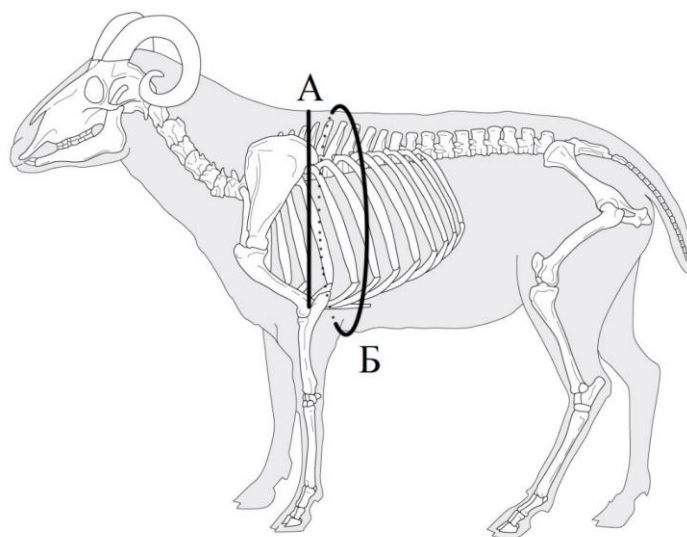


Слика 1 Висина гребена (А) и дужина трупа (Б)

**Висина гребена:** Представља вертикално растојање од подлоге, иза предњег папка, до највише тачке на гребену (предео између II и V леђног пршљена). Мери се Литиновим штапом од подлоге иза задње доње ивице папка предње ноге вертикално до највише тачке гребена. При мерењу, Литинов штап треба да се држи у вертикалном положају, а сам положај се подешава помоћу либеле која се налази на горњем делу штапа (слика 1).

**Дужина трупа:** Представља растојање од предње ивице рамено-лопатичног зглоба до задње тачке седњачне кврге. Мери се Литиновим штапом од предње горње тачке рамењаче (рамено-лопатичног зглоба) до задње тачке седњачне кврге (слика 1).

**Ширина груди:** Представља растојање на најужем месту иза лопатица. Мери се Литиновим штапом или цирклом (слика 3).

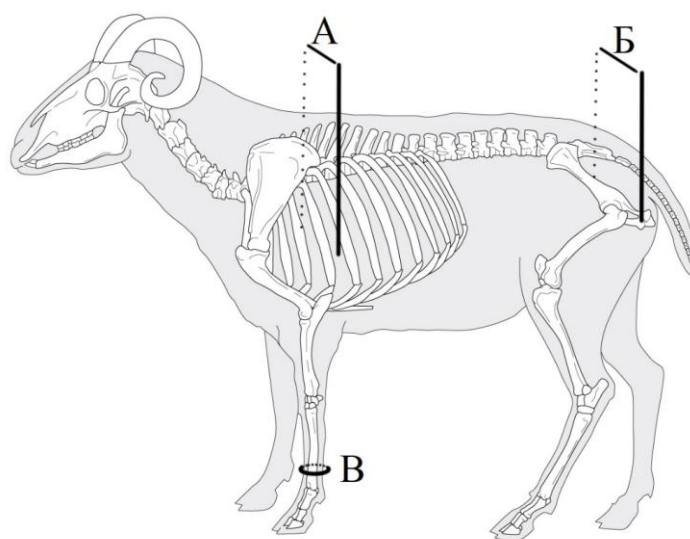


*Слика 2 Дубина груди (А) и обим груди (Б)*

**Дубина груди:** Представља вертикално растојање од доње ивице грудне кости до највише тачке на гребену. Мери се Литиновим штапом или цирклом, почевши од грудне кости вертикално до леђне линије непосредно иза гребена (слика 2).

**Обим груди:** Представља обим трупа, мерен у грудном делу непосредно иза лопатица и мери се пантљиком (слика 2).

**Ширина карлице:** Представља растојање између спољашњих ивица седњачних кврга. Мери се Литиновим штапом или цирклом од спољашње тачке једне до спољашње тачке друге седњачне кврге (слика 3).



Слика 3 Ширина груди (А), ширина карлице (Б) и обим цеванице (В)

**Обим тестиса:** Мери се пантљиком на најширем месту, односно делу на ком је обим највећи.

**Обим цеванице:** Мери се пантљиком на најтањем месту на цеваници предње ноге (слика 3).

**Телесна маса грла:** Мери се помоћу кантара (младе категорије) и сточне ваге.

## 2.2. Телесна кондиција

Телесна кондиција оваца процењује се минимум једном годишње, на редовној селекцијској смотри, а по потреби и чешће. Изузетно је важна јер указује на нутритивни статус грла.

Процена се врши визуелним посматрањем и палпацијом одређених регија на телу грла, а оцене које се дају се крећу од 1 до 5. Идеална оцена кондиције приплодних грла оваца креће се у распону од 2,5 до 3,5 (у зависности од расе и производног типа). Вредности испод 2-2,5 индикују неухрањене животиње, док су оцене преко 3,5-4 индикатор товне кондиције.

Приликом процене телесне кондиције, палпацијом лумбалног дела кичме, грудне кости (стернума) и грудног коша (ребара), утврђује се развијеност мускулатуре и присуство масног ткива (лоја).

Оцена 1: Животиња је видно мршава и слаба. Вертикални наставци кичменог стуба су јасно видљиви и формирају праву линију (гребен). Слабине су видљиво упале. Ребра су јасно видљива, грудни кош није прекривен масним ткивом и прсти лако упадају у међуребарни простор. Стернум је обложен само кожом.

Оцена 2: Вертикални наставци кичменог стуба су и даље јасно видљиви и формирају праву линију (гребен). Преко ребара се може напипати танак слој масног ткива, а међуребарни простор је нешто мекши, али се и даље могу завући прсти. Стернум је обложен танким слојем масног ткива које се лако може стиснути између прстију и померати са стране у страну.

Оцена 3: Гребен од вертикалних кичмених наставака није више доминантан, ребра нису уочљива и равномерно су прекривена масним ткивом. Међуребарни простор се може опипати само уз притисак. На стернуму се налази дебљи слој масног ткива који се још увек може обухватити прстима, али се тешко помера са стране у страну.

Оцена 4: Леђни гребен и ребра се више не могу уочити. Вертикални и трансферзални наставци пршљенова се тешко палпирају уз веома јак притисак. Слабине су пуне. Лој на стернуму се тешко можће обухватити прстима и не може се померати са стране у страну.

Оцена 5: Леђни гребен и ребра су прекривена дебљим слојем масног ткива. Трансферзални, као ни вертикални наставци пршљенова се не могу напипати ни при јачем притиску. Лој на стернуму се више не може обухватити прстима, а преноси се и преко ребара.

### **3. КОНТРОЛА МЛЕЧНОСТИ ОВАЦА**

Контрола млечности се обавља АТ методом, једном месечно, у уобичајено време муже. Врши се контрола јутарње или вечерње муже и то једног месеца ујутро, а наредног увече. Контрола млечности оваца АТ методом организује се тек након периода сисања, односно после одбијања јагњади (60 или 90 дана по јагњењу).

#### **3.1. План контрола млечности**

На бази регистра-евиденције јагњења, Основна одгајивачка организација, односно контролор у склопу програма рада контролора, израђује План контроле млечности код одгајивача оваца, о коме обавештава одгајивача. План морају поштовати и придржавати се његових детаља и контролор и одгајивач. Контрола млечности мора се обавити код свих животиња које су у стаду и које се на дан контроле музу. У погледу услова које морају испуњавати основне одгајивачке организације као и организације са посебним овлашћењима, за овце за производњу млека, неопходно је поседовати: уређај за утврђивање количине млека (у складу са одгајивачким програмом), канту за мерење количине помуженог млека, уређај за утврђивање квалитета сировог млека до закључења уговора са акредитованом лабораторијом за испитивање квалитета сировог млека.

#### **3.2. Учесталост контрола**

Прва контрола млечности мора се обавити унутар 35 дана од одбијања јагњета, са евентуалним одступањем од 17 дана. Уколико се прва контрола не обави у периоду од 52



(35+17) дана од потпуног одбијања, за овцу се не може израчунати лактација. Датум почетка muže овце евидентира се приликом прве контроле млечности оваца које су уписане у план контроле. Временски интервал између две узастопне контроле код АТ методе у просеку износи 30 дана, са дозвољеним одступањем које се мора кретати у оквиру 28-34 дана.

Пре почетка контроле (утврђивања количине млека и узимања узорак млека), на бочицу за узорак млека, контролор мора написати или налепити идентификациони број грла.

Количину млека контролор утврђује одређивањем волумне запремине помуженог млека изражене у милилитрима. Запремина се прерачунава на масу коришћењем фактора конверзије који за овце износи 1,036. Контролор је обавезан да у књигу контроле млечности упише само податак о волумној запремини, и то у милилитрима, а накнадна прерачунавања у масу обавиће се приликом уноса података у рачунар (одговарајући софтвер). Волумна запремина одређује се градуисаном (баждареном) мензуром. Приликом сваке контроле млечности од сваке контролисане животиње узима се узорак за анализу хемијских састојака у млеку који подразумевају и садржај протеина и млечне масти. После узимања узорак млека, контролор уписује идентификациони број животиње у за то предвиђено место у књизи контроле млечности, уписујући и све податке о контроли: датум и време контроле (јутро/вече, количина млека у милилитрима). Уколико од неке животиње која је раније била укључена у контролу, контролор не узме узорак, потребно је навести разлог изостанка из месечне контроле - у рубрици примедба. Подаци из књиге контроле млечности уносе се у одговарајући софтвер.

### **3.3. Закључивање лактација**

Контрола млечности траје све док овца престаје да даје млеко, односно када дневно даје мање од 200 g или мање од 200 ml млека. Контролор је дужан да упише датуме засушења контролисаних оваца. Уношењем датума засушења у софтвер сматра се да је лактација закључена. Закључене лактације служе за израчунавање лактацијске производње.

### **3.4. Пропуштене контроле**

У случају болести или годишњег одмора може се пропустити контрола за цело стадо, с тим да размак између две контроле не сме бити дужи од 70 дана. Количина млека за пропуштена испитивања израчунава се на бази података у ранијем и каснијем испитивању. У случају да се прескочи контрола за поједине животиње, потребно је навести разлог. Израчунавање количине млека може се обавити за све лактације које имају најмање 3 контроле млечности.

### 3.5. Израчунавање лактацијске производње

Количина произведеног млека израчунава се помоћу Флајшманове формуле:

$$KM_{л} = I_0 \times KM_1 + I_1 \times (KM_1 + KM_2)/2 + I_2 \times (KM_2 + KM_3)/2 + I_{n-1} \times (KM_{n-1} + KM_n)/2 + I_n \times KM_n$$

Дневно утврђену количину млека добијамо множењем количине млека у контроли (јутро или вече) са 2.

**Формула за израчунавање произведене количине млечне масти:**

$$KMM = I_0 \times KMM_1 + I_1 \times (KMM_1 + KMM_2)/2 + I_2 \times (KMM_2 + KMM_3)/2 + I_{n-1} \times (KMM_{n-1} + KMM_n)/2 + I_n \times KMM_n$$

**Формула за израчунавање процента млечне масти:**

$$\%MM = KMM/2 \times 100$$

Симболи у наведеним формулама имају следећа значења:

$I_0$  - интервал од почетка муже (од датума одбијања јагњади) до 1. контроле;

$KM_1, KM_2, \dots, KM_n$  - количина помуженог млека у милилитрима, помужена у 24 сата на дан контроле;

$KMM_1, KMM_2, \dots, KMM_n$  - количина млечне масти добијена множењем количине млека и процента млечне масти (добијена у најмање две децимале) на дан контроле;

$I_1, I_2, \dots, I_n$  - интервали између две пратеће контроле млечности;

$I_n$  - интервал између задње контроле и завршетка муже (засушења);

### 3.6. Суперконтрола код контроле млечности АТ методом

Метода по којој се изводи суперконтрола је у складу са референтном ICAR методом. Суперконтролу изводи особа из регионалне одгајивачке организације коју је овластила главна одгајивачка организација. Спровођење суперконтроле се обавља према утврђеном месечном плану рада. Контролор из основне одгајивачке организације и одгајивач не добијају унапред обавештење о датуму спровођења суперконтроле. Суперконтрола се заснива на поновљеној контроли млечности на одабраном газдинству коју треба обавити дан након редовне контроле. Обим суперконтроле и критеријуми за избор фарме на којој ће се спровести суперконтрола, одређују се на почетку године. Препорука је да регионалне одгајивачке организације обављају суперконтролу најмање три пута у току "сточарске године" код сваке основне организације коју покривају, водећи рачуна о равномерној расподели контрола у односу на одгајиваче.

У току спровођења суперконтроле, овлашћена особа попуњава предвиђени образац протокола на коме се евидентира: датум и сат контроле и време претходне муже, врста контроле (АТ), списак контролисаних грла са ИД и ХБ бројевима, подаци о количини добијеног млека, млечне масти и протеина, поређење резултата редовне и суперконтроле

исказано у процентима (девијација) за сваку испитивану особину и контролисано грло, као и закључак о спроведеној суперконтроли у коме се сажето наводе резултати суперконтроле и образлажу контролом утврђена евентуална одступања.

Суперконтрола се спроводи након редовне контроле, на исти начин као по методи АТ. Узорак млека обележава се идентификационим бројем животиње. У дану када се суперконтрола спроводи, мужа мора да се обави у исто време као у данима када се контрола не спроводи.

По обављеној суперконтроли, измерене вредности се упоређују са вредностима редовне контроле.

Одступање односно девијација између резултата редовне и суперконтроле израчунава се посебно за сваку испитивану особину (принос млека, садржај млечне масти и протеина) и контролисану овцу по формули:

$$\text{Девијација (\%)} = (\text{вредност особине у суперконтроли} / \text{вредност особине у редовној контроли}) \times 100 - 100$$

Ако су разлике између контроле и суперконтроле значајне ( $\geq 5\%$  за садржај млечне масти и протеина и  $\geq 12\%$  за количину млека) онда се код коначног обрачуна лактације уважавају резултати добијени у суперконтроли.

## 4. КОНТРОЛА ПРИНОСА И КВАЛИТЕТА ВУНЕ

Приликом процене одгајивачке вредности оваца на бази фенотипова особина приноса и квалитета вуне, у обзир треба узети следеће параметре:

- Маса руна
- Рандман руна
- Висина прамена
- Финоћа влакна
- Дужина влакна
- Висина влакна
- Вијугавост влакна
- Јачина влакна
- Растегљивост влакна

Одређивање настрига вуне је основна мера у контроли приноса вуне. Врши се мерењем масе сировог руна за сваку овцу и овна након њихове стриже. Уколико се врше две стриже годишње обавезно се наводе подаци за сваку стрижу и укупан настриг на обе стриже за свако грло за ту годину. Обавезно се евидентира уколико неко грло има изражен проблем са квалитетом руна.

Уколико у периоду примене овог одгајивачког програма вуна у нашој земљи буде плаћана на основу квалитета, у овом упутству ће се додати детаљно описане претходно наведене особине квалитета и начин на који ће бити праћене.

## 5. ПЕРФОРМАНС ТЕСТ ОВНОВА

Перформанс тестом се испитује раст и развој одабране мушке јагњади до полне зрелости. На основу властитих производних карактеристика одабирају се млади овнови за даљи одгој. Овај тест се може организовати у тестним станицама или на фармама (тзв. „field test“).

Први одабир мушке јагњади врши се у првој недељи одмах након рођења, а на основу спољашњег изгледа (екстеријера) и података из педигреа. Следећи одабир се врши при одлучењу, а затим у узрасту од 6 месеци.

Индивидуалне вредности будућих младих овнова израчунавају се на основу података постигнутих у тесту за следеће особине:

- Телесна маса
- Прираст
- Оцена типа
- Екстеријер

У следећој фази се може наставити даље праћење раста и развитка приплодњака до узраста од 12 месеци. Одабрани овнови се могу пратити и након пуштања у приплод, приликом чега се прате и њихове репродуктивне одлике. Неопходно је, такође, и праћење понашања сваког грла и ако је неко од будућих овнова агресиван треба га искључити из даљег тестирања, изузев ако се ради о грлу чије су вредности особина изнад просека. Овнови који не задовоље постављене критеријуме, биће искључени из приплода или распоређени у нешто лошија-комерцијална стада

## 6. ИСПИТИВАЊЕ ПРЕНОШЕЊА ОСОБИНА НА ПОТОМСТВО КВАЛИТЕТНИХ ПРИПЛОДНИХ ГРЛА

Најоптималнији и најсигурнији начин испитивања преношења особина на потомство квалитетних приплодних грла је путем тестова мушких квалитетних приплодних грла. У ову сврху примењују се биолошки и прогени тест приплодњака.

### 6.1. Биолошки тест

Основна сврха биолошког теста је утврђивање могућности преношења дегенеративних наследних особина са овна (оца) на потомство, као и појаве тешких јагњења код оваца. Појава дегенеративних мана има негативни утицај јер врло често доводи до угинућа јагњади, или излучивања из одгоја у раној фази живота, а појава тешких јагњења код оваца узрокује честа оштећења репродуктивног тракта и може довести до угинућа и овце и јагњади. Биолошки тест је неизбежан у програмима вештачког осемењавања.

За задовољавајућу тачност биолошког теста потребно је по једном овну прегледати најмање **30 његових потомака**. Преглед јагњади се обавља одмах по рођењу, а затим се они прате током првих месец дана живота. Особине које се прате су: телесна маса јагњади, процена општег изгледа, виталност, присуство дегенеративних мана. Такође, региструју се и компликације при јагњењу.

Региструје се и број мртворођене јагњади као и смртност у првих месец дана. Истовремено се региструју близанци (мушки, женски и различитог пола). Оцена јагњади врши се по шеми:

- |                                       |          |
|---------------------------------------|----------|
| • јагње са урођеним манама            | 2 поена; |
| • слабо развијено и авитално          | 3 поена; |
| • нормално развијено и витално        | 4 поена; |
| • нормално развијено, витално, у типу | 5 поена. |

Оцене јагњења:

- |            |          |
|------------|----------|
| • нормално | 3 поена; |
| • отежано  | 2 поена; |
| • тешко    | 1 поен.  |

Биолошки тест се спроводи само код младих приплодњака који се први пут употребљавају у приплоду и односи се на период од једне сточарске године.

## 6.2. Прогени тест

Улога приплодних овнова је веома значајна, с обзиром да они дају знатно више потомака од оваца (поготову уз примену вештачког осемењавања), што значи да се увођењем квалитетнијих мушких приплодних грла знатно брже постиже генетски напредак. Стога је потребно избор приплодних овнова обављати не само на основу порекла, фенотипа и података о властитој производности, него и на основу вредности њиховог потомства. Важно је да приплодњаци верно преносе своје особине на потомство, а то се може утврдити само прогеним тестирањем. Прогени тест се темељи на подацима о фенотипској вредности одређеног броја потомака који се упоређују са подацима потомака других очева (овнова).

За прогено тестирање одабирају се овнови који су позитивно оцењени у перформанс тесту.

Прогени тест овнова има истакнуто место у програмима унапређења овчарства широм света. Прогено тестирање овнова се обавља у посебним, такозваним станицама и на одабраним фармама оваца. У нашој земљи не постоји ниједна станица за прогени тест овнова, без обзира што се на тај проблем, као и значај саме методе, већ дуго указује.

Тестирање овнова по потомцима се спроводи тако што се врши осемењавање одабраних оваца I класе исте старости, која не сме бити испод 2,5 године. Тамо где има довољно оваца класе E (елита) поступак се може применити и на њима. Да би се могла извршити процена одгајивачке вредности овнова у тесту, одабрани потомци бивају подвргнути процедури испитивања сопствене продуктивности.

### 6.2.1 Прогени тест за товне особине и квалитет меса

У циљу испитивања особина товности, јагњад оба пола се контролишу у погледу масе тела, дневног прираста, конзумирања и конверзије хране и хранљивих материја. Води се рачуна о типу рођења јагњади и врши корекција резултата масе тела за близанце.

За што потпунију оцену прогено тестираних овнова, број оваца по једном тестираном овну, не би смео бити мањи од 20-30, а пожељно је 50. При томе, овце по питању узраста морају бити уједначене, па се одабирају грла након првог јагњења. Након одабира родитељских парова, одређено је време припуста, које почиње у исто време у свим групама. После јагњења, потребно је одабрати одређен број мушких потомака једног оца (овна), а не мање од 8 грла. Испитивање приноса и квалитета меса се обавља након контролног клања.

Прогени тест за товне и кланичне особине се спроводи у тестној станици, где постоји могућност индивидуалног смештаја и праћења сваког појединачног грла. Сваком грлу се појединачно даје измерен оброк, а након тога се мери остатак као и утрошак хране. Јагњад се мере сваких 10 дана при чему се утврђује постигнута телесна маса, израчунавају просечни дневни прирасти и утрошак хране по јединици прираста. Након завршеног теста приступа се испитивању приноса и квалитета меса, које се обавља након контролног клања, при чему се одабира најмање по 5 јагњади од сваког овна у тесту. Прате се особине, почев од масе тела при клању, преко рандмана трупова, линеарних мера, односа ткива, па до физичко-хемијских и технолошких особина меса.

У зависности од дефинисаног одгајивачког циља, може се контролисати и маса, рандман неопране и опране вуне и велики број физичко-хемијских особина вуне и вуненог влакна.

### 6.2.2. Прогени тест за млечне особине

Друга степеница у прогеном тестирању овнова јесте испитивање продуктивности особина које су везане за пол, дакле: плодност, производња млека и материнска способност.

Ова контрола се спроводи на кћерима овнова који се налазе у тесту. По сличном принципу строге евиденције и надзора, као и за све особине, прати се одређен број кћери, а добијени резултати служе за даљу анализу.

Прогени тест на млечност спроводи се пре свега у популацијама оваца у којима је главни одгајивачки циљ производња млека. Прогени тест оваца за особине производње и квалитета млека заснива се на подацима о млечним карактеристикама кћери тестираних овнова. Поуздани показатељи одгајивачке вредности овна се могу добити прогеним тестирањем за производњу млека као и садржај и количину млечне масти и беланчевина. Прогеним тестом за млечност тестирају се само најбољи овнови одабрани према пореклу и резултатима перформанс теста. Одгајивачка вредност овна за производњу и квалитет млека процењује се на основу производње њихових кћери. Процена одгајивачке вредности овнова и оваца врши се за следеће особине: количину млека, количину млечне масти и беланчевина, садржај млечне масти и беланчевина, као и броја соматских ћелија у млеку

током лактације за сва грла у стадима обухваћеним спровођењем овог Програма. Такође, пожељно је у прогени тест на млечност уврстити и поједине функционалне особине вимена, посебно морфолошке, а у циљу генетског побољшања погодности вимена за машинску мужу.

Да би се одгајивачка вредност овнова за особине млечности могле проценити са задовољавајућом тачношћу, потребно је по једном овну тестирати најмање 20 кћери (пожељно 50).

Резултати тестирања овнова по потомству у одређеној мери зависе од метода који је примењен.

Процена одгајивачке вредности неког овна на бази резултата добијених преко његових потомака може се обавити на неколико начина:

- поређењем кћери овна са мајкама
- поређењем кћери овна са вршњакињама.

Који ће се поступак применити ствар је процене одгајивача и селекционара.

---

\*Приказана Стручна упутства су подложна допунама и изменама