RAPORT TEHNIC DE FAZA AL PROIECTULUI:

CERCETĂRI PRIVIND INTENSIVIZAREA PRODUCȚIEI DE CARNE DE MIEL LA RASA DE OVINE ȚURCANĂ PRIN TEHNOLOGII ȘI BIOTEHNOLOGII INOVATIVE

COORDONATOR PROIECT:

STATIUNEA DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTRU CRESTEREA OVINELOR SI CAPRINELOR CARANSEBES

PARTENER 1:

INSTITUTUL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU BIOLOGIE SI NUTRITIE ANIMALA BALOTESTI

COD PROIECT: **ADER 10.2.1**

TIP PROIECT: **PLAN SECTORIAL - MINISTERUL AGRICULTURII SI DEZVOLTARII RURALE**

TERMEN DE FINALIZARE: **31.10.2020**

DIRECTOR PROIECT: **DR. ING. SAUER Maria**

Obiectivul general al temei este eficientizarea sistemelor de exploatare a animalelor de ferma care sa conduca la maximizarea producției de carne obtinuta de la tineretul ovin de rasa Turcana prin cresterea prolificitatii și utilizarea unor metode tehnologice (standardizarea conditiilor de crestere) și biotehnologice (adăugarea in ratia mieilor de pre si probiotice) care sa stimuleze valorificarea furajelor fibroase, concentrate si grosiere.

Rezultate preconizate pentru atingerea obiectivului general

- Creșterea prolificității la rasa Țurcană la 130-150% prin stimulare cu berbeci încercători și/sau utilizare a implantelor cu melatonină;
- Standardizarea condițiilor de creștere în sistem intensiv pentru a reduce pierderile prin mortalitate sub 3 %.
- Crearea a două preparate furajere pe bază de prebiotice (vitamine, elemente minerale, glucoză) care să asigure simbionților ruminali un mediu propice de înmulțire și probiotice (culturi vii pentru popularea rumenului) precum și ulei de cimbru pentru întărirea sistemului imunitar, ceea ce are ca efect final creșterea valorificării furajelor și maximizarea vitezei de creștere;
- Estimarea efectelor celor două preparate furajere asupra principalilor parametri ce descriu metabolismul ruminal, dinamica pH, NH_3, asupra sistemului imunitar și asupra performanțelor productive

.

FAZA II: EVALUAREA PROLIFICITATII OILOR, A RATELOR DE CRESTERE ȘI A CALITATII CARCASELOR LA MIEII DUPA INTARCARE

Activitate 2.1 Inregistrarea fatarilor si evaluarea indicilor de reproductie postnatali.

Activitate 2.2 Evaluarea capacitatii de alaptare a oilor mame si a ratelor de crestere la mieii pana la varsta intarcarii

Activitate 2.3 Monitorizarea stării de sanătate și inregistrarea ratelor de supravietuire numerica a mieilor.

Activitate 2.4 Constituirea loturilor experimentale și standardizarea conditiilor de crestere a mieilor

Activitate 2.5 Intocmirea unor ratii furajere pentru tineretul ovin intarcat, cu costuri mici bazate pe cereale, probiotice și paie de cereale

Activitate 2.6 Evaluarea indicilor de crestere si a conditiei corporale (body scoring condition) a mieilor in primele doua luni dupa intarcare.

Activitate 2.7 Evaluarea calitatii carcaselor la sfirsitul perioadei de crestere prin metoda SEUROP și a proportiei de carne, grasime si os.

Activitate 2.8 Stabilirea grupelor de montă din efective egale de mioare, strămioare și oi adulte.

Activitate 2.9 Efectuarea tratamentelor de profilaxie sanitar veterinară.

Activitate 2.10 Organizarea campaniei de montă prin efectuarea flushingului nutritional, aplicarea implantelor cu melatonina și a montelor dirijate în harem.

Activitate 2.11 Stabilirea indicilor prenatali de reproductie.

Activitate 2.12 Activitati de diseminare a rezultatelor.

Activitate 2.1 Inregistrarea fatarilor si evaluarea indicilor de reproductie postnatali

In cadrul primei activități a fazei II de derulare a proiectului s-a trecut la inregistrarea fatarilor și evaluarea indicilor de reproducție post natali.

După fătare fiecare miel a fost înregistrat alături de numărul matricol al părinților în registrul de monte și fătări. S-a consemnat data și ora fătării, sexul produșilor și tipul fătării. Personalul s-a asigurat că fiecare miel a supt colostrum în primele 30 de minute după fătare pentru a conferi imunitate. Deasemenea s-a administrat, per os, Sel-e-vit în doză de 1,5 ml /miel.

În primele 48 de ore, după evaluarea stării de sănătate, mieii au fost individualizați prin crotaliere și cântăriți cu ajutorul platformei de cantarit ovine Inscale Platform Scale EOE 150 K 100 XL, prevazute cu software pentru cantarit animale (software pentru miscare). Mieii au fost cantariti in fiecare zi de control la ora 9:00, pentru a inregistra date cu acuratete sporita, care sa tina cont de ritmul circadian al consumului de hrana al mieilor

Indicii de reproductie pre și postnatali

Specificare	Lot control (LC)	Lot experimental (LE)
Numar oi mame	36	36
Număr de berbeci genito-stimulatori	-	2
Numar berbeci pepinieri	1	1
Raportul ♂ stimulatori /♀	-	2:36
Raportul ♂ pepinieri /♀	1:36	1:36
Durata perioadei de monta	36 zile	36 zile
Indicele estral	**(33/36)** 91,6 %	**(35/36)** 97,2 %
Indicele de fecunditate	**(31/33)** 93,9 %	**(33/35)** 94,3 %
Indicele de păstrare a gestației	**(30/31)** 96,7%	**(32/33)** 96,9 %
Indicile de prolificitate	123,3 %	134,4 %
Indicele de natalitate	102,5 %	119,4 %

In ce privește indicele de păstrare a gestației, de la monta fecundă până la fătare, după diagnosticarea cu ecograful, s-au înregistrat câte o pierdere la ambele loturi, valoarea indicelului fiind foarte apropiată 96,7 % la LC respectiv 96,9 % la LE.

Indicele de prolificitate a avut o valoare mai mare la LE (134,4 %) cu 11,1 puncte procentuale comparative cu LC (123,3%) în condițiile întreținerii ovinelor gestante în aceleași condiții de mediu și cu aceiași rație zilnică.

Natalitatea calculată pe baza indicilor: estral, fecunditate, pastrare a gestației și prolificitate are o valoare de 102,5% la LC și de 119,4 % la LE diferența de 16,9 puncte procentuale fiind semnificativă ($p \geq 0,05$).

Activitate 2.2 Evaluarea capacitatii de alaptare a oilor mame si a ratelor de crestere la mieii pana la varsta intarcarii

Capacitatea de alaptare (kg) a oilor pe cele două loturi luate în experiment

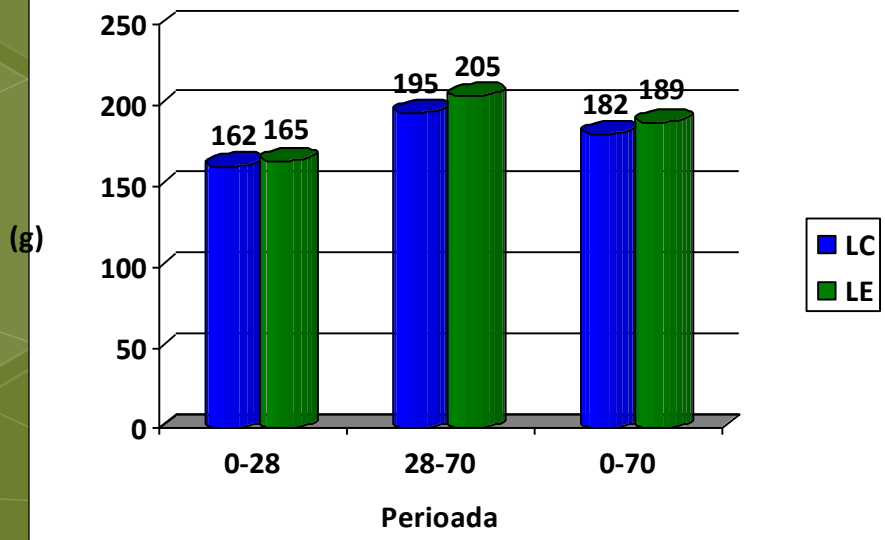
Loturi	Greutatea la fatare		Greutatea la 28 de zile		Spor de masă corporală 0-28 zile	Capacitatea de alaptare medie
	n	(kg)	n	(kg)	(kg)	(litrii)
Lot de control -LC	37	3,28 ± 0,09	35	7,82 ± 0,092	4,54 ± 0,15	27,24 ± 0,29
Lot experimental -LE	43	3,02 ± 0,07	41	7,64 ± 0,10	4,62 ± 0,18	27,72 ± 0,34
Diferențe	0,26		0,18		0,08	0,48
Semnificație [LC versus LE]	ns		ns		ns	ns

Capacitatea de alaptare a oilor se calculează pe baza sporului in greutate a mieilor din primele 28 de zile după fatare și se exprimă în kg. Sporul total de masă corporală a avut valori foarte apropiate și anume de 4,54 kg la LC respectiv 4,62 kg la LE. Diferenta de 0,08 kg inregistrata intre cele doua loturi este nesemnificativa statistic ($p \geq 0,05$).

Pentru a estima capacitatea lactogena a oilor vom transforma sporul de masă corporală al mieilor realizat între fătare și 28 de zile, prin multiplicare cu coieficientul 6 considerându-se că pentru fiecare kg spor în greutate un miel a consumat, in medie, 6 litrii de lapte. Rezultă astfel că în prima lună oile din lotul de control au produs 27,24 litrii de lapte iar cele din lotul experimental 27,72 litrii de lapte.

Mediile pentru sporul mediu zilnic al mieilor proveniți din loturile experimentale

Loturi	Spor mediu zilnic în perioada					
	0-28 zile		28-70 zile		0-70 zile	
	n	g	n	g	n	g
Lot de control -LC	35	162 ± 0,04	34	195 ± 0,01	34	182 ± 0,02
Lot experimental -LE	41	165 ± 0,05	40	205 ± 0,02	40	189 ± 0,03
Diferențe	3		10		7	
Semnificație [LC versus LE]	ns		ns		ns	



Pentru perioada de vârstă fătare până la înțărcare sporul mediu zilnic este de 182 g la mieii din lotul de control și de 189 grame la cei din lotul experimental. Diferenta de 7 g inregistrata intre cele doua loturi de miei a fost nesemnificativă ($p \geq 0,05$).

Activitate 2.3 Monitorizarea stării de sanătate și inregistrarea ratelor de supravietuire numerica a mieilor

Monitorizarea starii de sanatate la mieii fătați de ovinele din loturile experimentale

Specificare	Loturi	n	Valoare (%)
% pierderi la miei 0-28 zile	Lot control	35	5,4 %
	Lot experimental	41	4,6 %
% pierderi miei intarcare	Lot control	34	2,86 %
	Lot experimental	40	2,43 %
% fatari distocice	Lot control	1/31	3,22 %
	Lot experimental	1/33	3,03 %

În ce priveste procentul de pierderi prin mortalitate la mieii proveniți din lotul de control LC, in perioada fatare-28 de zile, s-au inregistrat 5,4 % pierderi, in timp ce la mieii din lotul de experimental LE, procentul de pierderi a fost de 4,6 %.

Pierderile prin mortalitate pînă la înțărcare si sacrificari de necesitate au fost de 2,86% la mieii proveniți din LC, si de 2,43 % la mieii din LE. Diferentele privind pierderile de miei pînă la înțărcare sunt nesemnificative statistic ($p>0,05$).

Mediile pentru ratele de supravietuire a mieilor proveniti din loturile experimentale în perioada fătare înțărcare

Specificare/ Genotip	Rata de supravietuire (%)
Lot control - LC	91,89 ± 5,3
Lot experimental - LE	93,02 ± 4,1
A versus B	NS

Mieii din lotul de control au inregistrat in medie o rata de supravietuire de 91,89%, iar cei din lotul experimental de 93,02 %. Diferenta inregistrata intre cele doua loturi nu a fost nesemnificativa statistic ($p \geq 0,05$).

Activitate 2.4 Constituirea loturilor experimentale și standardizarea conditiilor de crestere a mieilor

Modul de organizare al experimentului

Specificare	Lot control (LC)	Lot experimental (LE)
n	**20**	**20**
Perioada ingrasarii	60 de zile (10 + 50)	
Specificul hrănirii	Paie și amestec de concentrate incluse în granule	Paie și amestec de concentrate incluse în granule cu adaos de complex vitamino mineral și probiotice

Cu zece zile înaintea începerii experimentului au fost constituite loturile experimentale pentru ca mieii să se obişnuiască cu noile condiţii de întreţinere şi hrănire.

Randomizat au fost constituite două loturi de miei, fiecare fiind formate din câte 20 de exemplare. La constituirea loturilor s-a avut în vedere masa corporală, sexul, vârsta și tipul fătării.

Întreținerea mieilor s-a efectuat în saivan prevazut cu padoc exterior unde s-au asigurat aceleași condiții de întreținere, pentru ambele loturi, pe toată perioada de control pentru a nu vicia rezultatele obținute. În zona de deal temperatura medie determinată, în perioada derulării experimentului, a fost de 18 ± 2 0C, umiditatea de 70-75 % și viteza curenților de aer de 0,3 m/s. Pentru a asigura condițiile de bunăstare întreținerea s-a făcut pe așternut permanent de paie primenit zilnic cu 0,3 kg/ m2 și s-a asigurat o suprafață de 0,6 m2/ tineret ovin.



Tineret ovin din lotul de control



Tineret ovin din lotul experimental

Activitate 2.5 Intocmirea unor ratii furajere pentru tineretul ovin intarcat, cu costuri mici bazate pe cereale, probiotice și paie de cereale

A fost întocmită o ratie pentru categoria de greutate de peste 30 de kg care contine un amestec de concentrate și paie de grâu.

Pentru a evita pierderile de furaj și ca mieii să consume concentratele si paiele s-a procedat la granulare acestora la dimensiunea de 5 mm.

Ratia a fost distribuită ambelor loturi de miei (LC și LE) la discreție. În fiecare zi a fost adăugată cantitatea necesară și a fost cântărit furajul rămas pentru a calcula consumul. Pentru acesta s-a utilizat un cintar de mina cu o abatere de 0,01 kg.

Diferenta factoriala a fost suplimentarea rației distribuită lotului experimental (LE) cu un complex vitamino mineral în scopul stimulării activității simbionților ruminali la nivelul rumenului și cu Saccharomyces cerevisiae care intervine în creşterea concentraţiei bacteriilor celulozolitice, a celor care utilizează acidul lactic şi a bacteriilor proteolitice din rumen.

Rație pentru miei la îngrășat la greutatea de peste 30 kg

Specificare	kg	SU	UFC	PDIN	PDIE	Ca	P	Sare
Necesar		**1,4-1,9**	**0,95-1,03**	**81-84**	**81-84**	**10-11**	**8-9**	**5**
Amestec con	1,00	0,87	0,93	86,30	93,62	9,25	7,67	5
Paie griu	0,45	0,40	0,12	8,55	17,55	0,81	0,41	
Total		**1,26**	**1,05**	**94,85**	**111,17**	**10,06**	**8,07**	**5**
% din necesar		**90**	**110**	**113**	**132**	**101**	**101**	**100**

Structura amestecului de concentrate

Compoziție	%	SU	UFC	PDIN	PDIE	Ca	P	Sare
Porumb	45	38,7	49,05	3150	4635	13,5	135	0
Orz	33,5	28,81	31,825	2311,5	2914,5	16,75	87,1	
Srot floare	12	10,68	7,68	2616	1368	32,4	109,2	
Tarite	6	5,22	4,02	552	444	8,4	73,2	
Carbonat calciu	1	0,99				390		
Fosfat dic	2	1,98	0	0	0	464	362	0
Sare	0,5	0,495	0	0	0	0	0	500
TOTAL	**100**	**86,875**	**92,575**	**8629,5**	**9361,5**	**925,05**	**766,5**	**500**
La 1 kg		**0,87**	**0,93**	**86,30**	**93,62**	**9,25**	**7,67**	**5,00**



Cântarirea granulelor ramase neconsumate

Activitate 2.6 Evaluarea indicilor de crestere si a conditiei corporale (body scoring condition) a mieilor in primele doua luni dupa intarcare

Greutățile medii ale mieilor in perioada experimentala

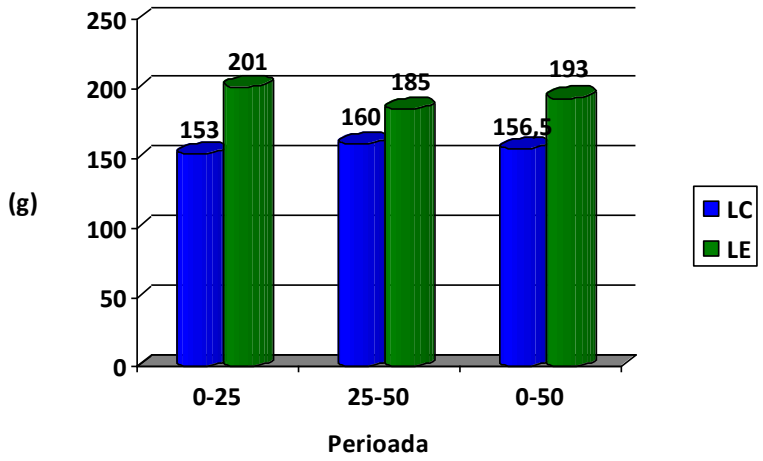
Loturi		Greutate miei					
		initiala		25 de zile		finală (50 zile)	
		n	(kg)	n	(kg)	n	(kg)
Lot de control -LC		20	29,36 ± 0,25	20	33,19 ± 0,37	17	37,2 ± 0,39
Lot experimental -LE		20	29,37 ± 0,21	20	34,4 ± 0,29	17	39,02 ± 0,31
Diferențe		0,01		1,21		1,82	
Semnificație [LC versus LE]		ns		*		**	
Body scoring condition (BCS)	**LC**	2		3		3	
	LE	2		3		3	

La finalul perioadei experimentale diferenta intre cele doua loturi a fost de 1,82 kg, tineretul ovin din lotul de control realizând o greutate medie de 37,2 kg iar cel din lotul experimental de 39,02 kg. Statistic aceasta diferenta este semnificativa $p \leq 0,01$.

Body scoring condition (BCS), a fost de nota 2 la inceputul experimentului datorita efectului temperaturilor ridicate din perioada de vara si a crescut la 3 la sfirsitul experimentului pentru ambele loturi (LC si LE).

Mediile pentru sporul mediu zilnic al mieilor proveniți din loturile experimentale

Loturi	Spor mediu zilnic în perioada					
	0-25 zile		25-50 zile		0-50 zile	
	n	g	n	g	n	g
Lot de control -LC	20	153 ± 3,1	20	160 ± 4,3	17	156,5 ± 3,8
Lot experimental -LE	20	201 ± 2,9	20	185 ± 3,5	17	193 ± 3,2
Diferențe	48		25		36,5	
Semnificație [LC versus LE]	***		**		***	





Cintarirea tineretului ovin și consemnarea masei corporale

Pe total perioada de ingrasare se constata ca cel mai mare spor mediu zilnic este la lotul experimental care atinge valoarea de 193 de grame iar cel mai mic la lotul de control a carui smz este de 156,5 grame. Diferenta de 36,5 grame este semnificativa statistic la $p \leq 0,001$.



uarea calitatii carcaselor la sfirsitul perioadei de crestere prin SEUROP și a proportiei de carne, grasime si os

e de la mieii din loturile experimentale

	n	Distributia calitatii carcaselor pe clase (%)					
		S	E	U	R	O	P
	3	0	0	0	0	66,6	33,4
	3	0	0	0	33,4	66,6	





După evaluarea conformaţiei carcaselor prin sistemul SEUROP la lotul de control 2 carcase s-au încadrat în categoria O şi 1 carcasă în categoria P, iar la lotul experimental o carcasă în categoria R şi 2 carcase în categoria O.

Indicii de calitate a carcaselor obtinute de la mieii din loturile experimentale

Specificare	Lot control		Lot experimental	
	kg	%	kg	%
Greutate vie	31,20	100	33,30	100
Greutate carcasa (fara cap si organe)	12,04	38,58	13,85	41,59
Greutate comercială a carcasei (cap + organe)	21,98	70,44	25,70	77,17
Greutatea pielii	4,2	13,46	4,1	12,31
Greutatea viscerelor	7,3	23,39	8,80	26,42
Greutatea membrelor posterioare (jigouri)	3,28	27,24	3,64	26,28
Greutatea membrelor anterioare (spetelor)	2,40	19,93	3,06	22,09
Cantitate carne in carcasa	6,89	57,22	7,90	57,03
Cantitate grasime din carcasa	1,51	12,54	2,07	14,94
Cantitatea de os din carcasa	3,64	30,23	3,88	28,01
Carne + grasime din greutate carcasa	8,4	69,76	9,9	71,98
Raport carne grasime	4,5/1		3,8/1	
Raport carne os	1,9/1		2,0/1	

Analizând indicii carcasei observăm că randamentul la sacrificare la lotul de control (LC) este de 38,58 % mai scăzut cu 3,01 puncte procentuale comparativ cu cel realizat la mieii din lotul experimental (41,59%).

Compoziţia tisulară a carcaselor prezintă valori superioare la LE. Astfel, raportul carne/grăsime este de 4,5/1 (7,9 kg carne şi 2,07 kg grăsime la LE) şi 3,8/1 la LC (6,89 kg carne şi 1,51 kg grăsime).

Raportul carne/os este apropiat la cele două loturi (1,9/1 la LC şi 2,0/1 la LE). Cantitatea de carne şi grăsime din carcasă este mai mică cu 2,22 puncte procentuale la LC (69,76 %) faţă de LE (71,98 %).



	
Carne miel lot experimental	**Carne miel lot control**
	
Oase lot experimental	**Oase lot control**
	
Grasime lot experimental	**Grasime lot control**

Proportia de carne grasime si oase la tineretul ovin din LE si LC

Activitate 2.8 Stabilirea grupelor de montă din efective egale de mioare, strămioare și oi adulte

Pentru a crește indicii de reproducere pre și post natali, în faza a II a proiectului, au fost utilizate implante cu melatonină la grupe de oi omogene din punct de vedere al vârstei. Au fost selectate doua loturi de ovine, unul de control și unul experimental.

Fiecare lot a fost format din 14 mioare (vârsta de 1,5 ani), 14 stămioare (vârsta de 2,5 ani) și 14 oi adulte (vârstă de 3,5-4,5 ani). Marcarea s-a efectuat pe cap respectiv pe greabăn cu culoare rosie pentru o mai bună vizualizare și identificare.

La formarea gupelor de monta s-a ținut cont de: Vârsta oilor care au constituit loturile experimentale (trei categorii de vârstă); Raportul intre sexe, berbeci pepinieri/ ovine matcă (2/42); Necesarul de miei (până la 25/lot) vor fi selectați după înțărcare în funcție de data fătării, tipul fătării, sexul, si greutatea la fătare); Istoricul activitații de reproducție la oile multipare

Marcarea oilor proprietate SCDCOC Caransebes





Activitate 2.9 Efectuarea tratamentelor de profilaxie sanitar-veterinara

Tratamentele sanitar veterinare si costurile aferente la un modul de 100 oi Turcane în greutate de 50 de kg

Nr. crt.	Boala	Tratament sau vaccin		Doza pe ovina	Nr. administrare	Cost/ovina	Efectiv (oi)	Costuri totale (lei)
		Cand se executa	Produsul					
1.	Strongilozele pulmonare intestinale Fascioloza	Inainte de intrare in stabulatie	Douvistome flacon de 1 l 85 lei	22,5 ml	1	1,91	100	191
2.	Pododermatita infectioasa	Cand apare (20%)	Neocaf spray 25 lei	-	-	0,5	20	10
3.	Infectii ale cailor respiratorii si plamanului	Ocazional (10%) la frig umed	Alamicyn flacon 250 ml / 120 lei	5 ml	2	4,8	10	48
4.	Infectii intestinale	Imediat ce apar cazurile (5%)	Linco-spectin flacon 100 ml/125 lei	5 ml	3	18,75	5	93,7
5.	Vaccin contra anaerobiozei	Obligatoriu	Rompervac ABCD flacoane cu 50 doze 25 lei	1 doză	2	1	100	100
6.	Tratamente contra scabiei	La intrare în stabulație	Yvomec plus 50 ml, 48 lei	1 ml	2	1,92	100	192
7.	Vaccinarea pentru prevenirea agalaxiei contagioase la oi	Obligatoriu	Agavac flacoane 100 doze / 50 lei	1 doză	1	0,5	100	50
Total								**684,7**
Antibiotice cu spectrum larg si solutii dezinfectante			***Tratamente antiinfectioase ocazionale***					**35**
TOTAL GENERAL CHELTUIELI MEDICAMENTE + DEZINFECTANTE								**719,7**

Costul cu tratamentele de profilaxie sanitar veterinară este de aprox 7,2 lei pe ovină. Cele două loturi experimentale sunt formate din 42 ovine (lot de control) respective 42 de ovine (lot experimental) însumând împreună un efectiv de 84 de capete. Costul tratamentelor este de 7,2 lei x 84 ovine = 604,8 lei.

Activitate 2.10 Organizarea campaniei de montă prin efectuarea flushingului nutritional, aplicarea implantelor cu melatonina și a montelor dirijate în harem

Schema de organizare a perioadei de montă

Data	Ovine		Berbeci
	Lot control	Lot experimental	
10 august	Lactație	Inserție implante Melovin (R)	Separare de oile matcă
17 august	Furajare pe o pășune slab productivă în vederea întărcării		Separare de oile matcă Furajare stimulativă
31 august	Formarea loturilor Furajare stimulativă		Furajare stimulativă
14 septembrie	Furajare stimulativă Începutul sezonului de montă, raport 2 berbeci pepinieri / 42 oi		
2 octombrie	Oprirea furajării stimulative		Montă Furajare stimulativă
18 octombrie	Sfârșitul sezonului de montă		

La SCDCOC Caransebeș oile în lactație, care au fost selectate în loturile de control și experimental, au fost întreținute pe o pășune naturală slab productivă, în vederea întarcarii, începând cu data de 17 august. Anterior acestei date, atât la mioare cât și la strămioare și adultele selectate în lotul experimental (n=42) au fost inserate implante cu melatonină Melovin (R), în doză de 18 mg, la baza urechii cu 35 de zile înainte de data programata pentru inceperea montelor ceea ce a corespuns cu data de 10 august.



Insertia implantelor cu melatonină

Furajarea stimulativă s-a aplicat la oile din ambele loturi pentru refacerea rezervelor corporale și a stimula funcția de reproducție, acțiune considerată normală în literatura de specialitate. Scopul este de a ajunge la un scor optim pentru condiția corporală (BCS=4). Data începerii montei a fost 14 septembrie iar sfârșitul sezonului de montă a fost în data de 18 octombrie.

Activitate 2.11 Stabilirea indicilor prenatali de reproductie

Indicii de reproductie prenatali inregistrati la loturile experimentale

Specificare	Valoare
Numar oi mame (LC)	42
Numar oi mame (LE)	42
Numar berbeci pepinieri (LC)	2
Numar berbeci pepinieri (LE)	2
Raportul ♂ pepinieri /♀ (LC si LE)	1:21
Durata perioadei de monta	34 zile
Indicele estral lot de control (39/42)	92,6 %
Indicele estral lot experimental (41/42)	97,6 %
Indicele de fecunditate lot de control (37/39)	94,9 %
Indicele de fecunditate lot experimental (39/41)	95,1 %

Indicele estral al oilor incluse in studiu a fost in medie de 92,6 % pentru efectivul de oi din rasa Turcana inclus în lotul de control (LC), si de 97,6 % pentru efectivul de oi din lotul experimental (LE) la care s-a inserat Melovin (R) 18 mg.

Indicele de fecunditate a fost de 94,9 % la lotul de control respective de 95,1 % la oile din lotul experimental

Activitate 2.12 Activitati de diseminare a rezultatelor

Activitatile de diseminare a rezultatelor obtinute privind evaluarea performanțelor reproductive urmărite prin folosirea berbecilor genitostimulatori și a implantelor cu melatonină respectiv a performanțelor de creștere și a calității carcaselor la mieii a caror ratie se suplimenteaza cu probiotice se va axa pe:

- difuzarea rezultatelor catre asociațiile de crescători de ovine;
- participarea la expozitii de specialitate;
- organizare workshop
- publicarea unor articole în reviste de specialitate;
- vizite in ferme de productie;
- articole stiintifice publicate cu ocazia unor simpozione nationale si internationale.

Rezultatele cercetarilor au fost comunicate cu ocazia adunarii generale din localitatea Loman, judetul Alba, organizata de Asociatia Crescatorilor de Ovine Sasciori in data de 10 octombrie 2020.

Deasemenea, la sediul SCDCOC Caransebes, s-a organizat un workshop în data de 28.10.2020 cu un număr redus de presedinti de asociații și crescători, conform recomandărilor din starea de alertă, pentru a difuza rezultatele cercetărilor obținute la sfârșitul fazei II de implementare a proiectului.

Un articol de popularizare a efectului feromonilor produsi de berbeci a fost publicat, in numarul 241 al revistei de specialitate Ferma. Autor Ioan Padeanu, membru al colectivului de cercetare al acestui proiect.

Primul articol stiintific cu titlul “Efectul berbecilor genitostimulatori asupra indicilor de reproducere la rasa Turcana" a fost propus la conferinta CONCEPTUL DE LA FERMĂ LA CONSUMATOR – PROVOCARE PENTRU CERCETAREA MONTANOLOGICĂ LA NIVELUL UNIUNII EUROPENE, organizat de INSTITUTUL DE CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU MONTANOLOGIE CRISTIAN-SIBIU, amânat pina la o data ulterioara care va fi comunicată.

Rezultate (cf. Planului de realizare al proiectului)

- Inregistrarea fatarilor și individualizarea s-a efectuat conform normelor in vigoare stipulate prin Ordinul 22/2006 emis de MADR. S-a mai efectuat cintarirea mieilor și calculul indicilor de reproducere post natali;

- Evaluarea capacitatii de alaptare a oilor mame pe baza sporului realizat de miei pina la virsta de 28 de zile si calcularea ratelor de crestere exprimate prin sporul mediu zilnic la miei pina la virsta intarcarii de 70 de zile;

- Monitorizare starii de sanatate și inregistrarea ratelor de supravietuire a mieilor prin calcularea pierderilor la miei pina la virsta de 28 de zile respectiv pina la intarcare, calculul procentului de fatari distocice, a ratelor de supravietuire precum si costul tratamentelor efectuate la miei după întarcare;

- Cintarirea si costituirea randomizata a doua loturi a cite 20 de miei pe baza greutatii, virstei, sexului și tipului de fatare respective standardizarea conditiilor de crestere prin asigurarea normelor de bunastare și mentinerea sub control a temperaturii, umiditatii și a curentilor de aer in adapostul in care s-a derulat experimentul;

- Intocmirea ratiei furajere din paie și concentrate pe baza cerintelor mieilor in functie de masa corporala, granularea componentelor ratiei si suplimentarea lotului experimental cu un complex vitamino – micromineral și cu probiotice (Saccharomyces cerevisiae);

- Evaluarea indicilor de creștere si a BCS în perioada de îngrășare pe baza determinarii masei corporale la începutul, mijlocul și sfârșitul perioadei de control și a aspectului exterior al tineretului ovin luat în studiu;

- Evaluarea calitatii carcaselor la sfirsitul perioadei de crestere prin metoda SEUROP și a proportiei de carne, grasime si os în urma sacrificării a câte 3 tineret ovin din fiecare lot;

- Stabilirea grupelor de monta din efective egale de mioare, strămioare si adulte (câte 14 ovine din fiecare categorie de vârstă) și a raportului oi/berbec respectiv 1 berbec pepinier / 21 ovine matcă (LC și LE);

- Efectuarea tratamentelor de profilaxie sanitar-veterinara (deparazitari externe si interne, vaccinari agalaxiei și anaerobiozei, tratamente anti infectioase);

- Organizarea campaniei de monta prin efectuarea flushingului nutritional, stimularea intrării în călduri prin insertia implantelor cu melatonina Melovin ® 18 mg si efectuarea montelor dirijate in harem (cresterea aportului de energie și proteină din ratia oilor cu 15 zile inainte de introducerea berbecilor pepinieri; stimularea prin melatonina a oilor din lotul experimental; producerea de miei frati si semi-frati/semi-surori pentru viitoarele loturi experimentale);

- Stabilirea indicilor prenatali de reproductie (urmarirea si inregistrarea montelor, urmarirea reintoarcerilor, monitorizarea conditiei corporale a animalelor gestante (BCS).

- Diseminarea rezultatelor prin transmiterea acestora catre asociatiile crescatrilor de ovine, participarea la adunarea crescatorilor de ovine din Loman, judetul Alba, organizarea unui workshop la sediul SCDCOC Caransebes, publicarea unui articol de specialitate in revista Ferma și propunerea spre publicare a unei lucrari stiintifice la conferinta organizata de Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Montanologie Cristian- Sibiu.

Stadiul realizarii proiectului

Proiectul ADER 10.2.1. cu titlul “Cercetări privind intensivizarea producției de carne de miel la rasa de ovine Țurcană prin tehnologii și biotehnologii innovative”, aflat in anul II de implementare, are prevazut pentru anul 2020 o faza unica de raportare/obiectiv unic, si anume, ‘Evaluarea prolificitatii oilor, a ratelor de crestere și a calitatii carcaselor la mieii dupa intarcare’.

Obiectivul propus a fost atins in totalitate, iar activitatile asumate prin prezentul proiect au fost efectuate de catre personalul de cercetare al echipei de proiect, conform planului de implementare prevazut in contractul de finantare.

Cele 12 activitati asumate in cadrul proiectului pentru atingerea obiectivului de faza au fost:

- Activitate 2.1 Inregistrarea fatarilor si evaluarea indicilor de reproductie postnatali [grad de realizare 100%];

- Activitate 2.2 Evaluarea capacitatii de alaptare a oilor mame si a ratelor de crestere la mieii pana la varsta intarcarii [grad de realizare 100%];

- Activitate 2.3 Monitorizarea stării de sanătate și inregistrarea ratelor de supravietuire numerica a mieilor [grad de realizare 100%];

- Activitate 2.4 Constituirea loturilor experimentale și standardizarea conditiilor de crestere a mieilor [grad de realizare 100%];

- Activitate 2.5 Intocmirea unor ratii furajere pentru tineretul ovin intarcat, cu costuri mici bazate pe cereale, probiotice și paie de cereale [grad de realizare 100%];

- Activitate 2.6 Evaluarea indicilor de crestere si a conditiei corporale (body scoring condition) a mieilor in primele doua luni dupa intarcare [grad de realizare 100%];

- Activitate 2.7 Evaluarea calitatii carcaselor la sfirsitul perioadei de crestere prin metoda SEUROP și a proportiei de carne, grasime si os [grad de realizare 100%];

- Activitate 2.8 Stabilirea grupelor de montă din efective egale de mioare, strămioare și oi adulte [grad de realizare 100%];

- Activitate 2.9 Efectuarea tratamentelor de profilaxie sanitar veterinară [grad de realizare 100%];

- Activitate 2.10 Organizarea campaniei de montă prin efectuarea flushingului nutritional, aplicarea implantelor cu melatonina și a montelor dirijate în harem [grad de realizare 100%];

- Activitate 2.11 Stabilirea indicilor prenatali de reproductive [grad de realizare 100%];

- Activitate 2.12 Activitati de diseminare a rezultatelor [grad de realizare 100%];

Concluzii

- - Prezenta berbecilor genitostimulatori anterior perioadei de monta a avut efect semnificativ ($p \geq 0,05$) asupra prolificitatii si natalitatii care a fost mai mare la LE cu 11,1 puncte procentuale respectiv cu 16,9 puncte procentuale comparative cu LC;
- - Utilizarea berbecilor genitostimulatori nu a afectat semnificativ ($p \geq 0,05$) greutatea mieilor la nastere, capacitatea de alaptare, starea de sanatate și ratele de supravietuire a mieilor in perioada de alaptare.
- - Au fost constituite loturile experimentale, intretinute in conditii standardizate, pe baza factorului experimental prevazut în planul de executie al proiectului care a constat din suplimentarea ratiei, distribuita lotului LE, cu pre și probiotice;
- - La sfirsitul perioadei experimentale s-a constatat ca tineretul ovin din lotul experimental a avut un spor mediu zilnic semnificativ $p \leq 0,001$ mai mare cu 36,5 g comparativ cu lotul de control.
- - Consumul specific inregistrat la lotul de control a fost de 6,11 kg iar la lotul experimental de 5,59 kg.
- - După evaluarea conformaţiei carcaselor prin sistemul SEUROP la lotul de control 66,6 % din carcase s-au încadrat în categoria O şi 33,4 % în categoria P, iar la lotul experimental 33,4 % în categoria R şi 66,6 % în categoria O.

- Raportul carne/os este apropiat la cele două loturi (1,9/1 la LC şi 2,0/1 la LE). Cantitatea de carne şi grăsime din carcasă este mai mică cu 2,22 puncte procentuale la LC (69,76 %) faţă de LE (71,98 %)
- S-au stabilit numarul de indivizi necesari pentru fiecare varianta experimentala in vederea producerii si îngrășării mieilor de rasă Țurcană după întărcare activitate prevazuta in faza III de derulare a proiectului;
- S-a stabilit numărul de oi matcă pe fiecare variantă experimentală (LC și LE), raportul berbeci/oi (1/21) și s-au inserat implantele Melovin ® 18 mg la LE
- S-a aplicat flusingul nutritional pentru oile de reproducție;
- S-au efectuat tratamentele de profilaxie sanitar veterinară;
- S-a organizat și efectuat monta naturală dirijată în harem in urma careia au fost calculati indicii de reproducție prenatali care au crescut la LE cu 5 puncte procentuale pentru indicele de oi intrare în calduri si cu 0,2 puncte procentuale pentru fecuditate comparativ cu LC;
- S-au repartizat responsabilitatile celor doi parteneri pe faze si ani de excutie a proiectului;
- S-a realizat o sinteza bibliografica a conditiilor naturale stationale ale zonelor de influenta in care se executa proiectul;

Propuneri pentru continuarea proiectului

Pe baza rezultatelor preliminare, obtinute in urma derularii proiectului si a interesului crescut manifestat de catre crescatorii de ovine din zona de vest a tarii pentru a maximiza productia de carne obtinuta de la tineretul ovin de rasa Turcana prin cresterea prolificitatii și utilizarea unor metode tehnologice (standardizarea conditiilor de crestere) și biotehnologice (adăugarea in ratia mieilor de pre si probiotice) care sa stimuleze valorificarea furajelor fibroase, concentrate si grosiere consideram ca exista premizele necesare realizarii obiectivelor propuse pentru fazele urmatoare.

In conditiile in care se aloca in intregime suma aprobata pentru a doua faza a proiectului, consideram ca exista premizele necesare realizarii obiectivelor propuse pentru fazele următoare așteptate cu mare interes de crescătorii de oi și fermele de îngrășare a mieilor.