

EFEKTET EKONOMIKE TË SKEMËS SE REGJISTRIMEVE TË QUMËSHTIT NË KOSOVË ECONOMIC EFFECTS OF MILK RECORDING SCHEME IN KOSOVO

M. GJONBALAJ¹, H. BYTYÇI, H. MEHMETI

Fakulteti i Bujqësisë dhe Veterinarisë, Universiteti i Prishtinës. Bulevardi "Bill Clinton" pn, 10000 Prishtinë, Republika e KOSOVËS.

Email: mgjonbalaj55@hotmail.com

PËRMBLEDHJE

Rëndësia ekonomike e regjistrimeve të prodhimit të qumështit në aspektin sasior dhe cilësor është vlerësuar duke përdorur modelin e testit ditor. Rezultatet e hulumtimit bazohen në mbledhjen e 1691 kampionëve individual të qumështit të realizuara nga programi i regjistrimit të qumështit në periudhën Gusht 2007 – Nëntor 2008, implementuar nga projekti për ndihmë Qendrës Kosovare për Mbarëshkrim të Bagëtive (QKMB). Gjatë kësaj periudhe prodhuesit janë siguruar me informata në drejtim të sasisë së qumështit të prodhuar, përmbajtjes së yndyrës, proteinave, ngarkesës bakteriale dhe numrit të qelizave somatike në qumësht. Kjo i ka ndihmuar prodhuesit e qumështit në vendimmarrje për mbarëshkrimin e lopëve të tyre. Rezultatet e fituara tregojnë për përmirësim të dukshëm të higjienës së qumështit (35% klasë ekstra), përkatësisht ngarkesa bakteriale dhe qelizat somatike janë ulur ndjeshëm ($P < 0.0001$). Efekte pozitive u treguan edhe në drejtim të rritjes së sasisë së qumështit të prodhuar (0.5 kg/qumësht/dite). Efekti ekonomik bazuar në rritjen e cilësisë dhe prodhimit të qumështit duket të jetë mjaft pozitiv me një përfitim rreth 160 Euro/lope gjate vitit. Nëse krahasohen 25% e fermave me prodhimtari më të lartë me ato me prodhimtari më të ulët, dallimet ekonomike janë shumë evidente, 8.59 Euro/lope/dite respektivisht 3.89 Euro/lope/dite. Gjithë kjo është një përfitim modest por shumë premtues në të ardhmen nëse në sistemin e regjistrimeve të qumështit përfshihen numër më i madh i fermave qumështore komerciale në Kosovë duke siguruar cilësi dhe sasi më të lartë të prodhimit të qumështit.

Fjalët kyçe: regjistrimi i qumështit, efekti ekonomik, ngarkesa bakteriale, qelizat somatike.

HYRJE

Një nga sfidat me të cilat ballafaqohen fermat komerciale të qumështit në Kosovë është si të rrisin qëndrueshmërinë e tyre financiare. Ekzistojnë shumë faktorë që ndikojnë në fitimin e fermave të qumështit në Kosovë, siç janë: mungesa e njohurive për higjienën në stallë, për balancimin e racionit të ushqimit, për shëndetin e kafshëve, etj. Këto ndikojnë rendimentin dhe cilësinë e ulët të qumështit për njësi prodhimi në fermat komerciale në Kosovë.

Industria e qumështit në Kosovë kohët e fundit ballafaqohet me kërkesa të reja nga konsumatorët (Bytyqi, me bashk., 2008), konkurrence të ashpër nga prodhimet e importuara dhe variacione të mëdha të çmimit për këtë produkt esencial në periudha të ndryshme. E gjithë kjo kërkon zvogëlim të shpenzimeve dhe rritje të cilësisë së qumështit konform standardeve të aprovuara në vend. Edhe pse kjo industri është duke u zhvilluar me intensitet të madh në drejtim të një biznesi fermerë të komercializuar dhe organizuar. Gjithsesi, cilësia e qumështit të prodhuar në ferma mbetet problem i vazhdueshëm, në ballafaqim me konkurrencën e tregut të hapur, rritjen e përfitimeve të fermerëve dhe prodhim të qumështit të freskët me cilësi sa më të lartë (Bytyqi, me bashk., 2009a; Bytyqi, me bashk., 2009b).

Në këtë drejtim, është shumë e nevojshme të studiohen efektet e këtyre parametrave në cilësinë e qumështit të freskët në mënyrë që të përmirësohet dhe monitorohet cilësia e pranueshme e qumështit (brenda standardeve). Përmes këtyre studimeve, mund të shpjegohen dhe aplikohen teknika të ndryshme adekuate të menaxhimit të qumështit në fermat e gjedhit në mënyrë që të fitohet qumësht me cilësi më të lartë në Kosovë.

Skema e regjistrimeve të qumështit si mase për rritjen e efektivitetit në fermat qumështore të gjedhit (Coulter, 1983; Burke me bashk., 2004; ICAR, 2007) për

here të parë në Kosovë ka filluar në Shkurt 2007 në bashkpunim të projektit Mbështetje Klasterëve të Biznesit të Kosovës (KCBS-USAID) dhe Fakultetit të Bujqësisë. Ky projekt më vonë është vazhduar nga Projekti në Mbështetje Qendrës Kosovare për Mbarëshkrimin e Kafshëve (QKMB) financuar nga Agjensioni Evropian për Rindërtim (AER).

Në bazë të skemës së regjistrimeve të qumështit kampionet janë mbledhur nga çdo lopë individualisht në laktacion dhe analizuar në laborator në baza mujore. Pas analizave laboratorike, prodhueseve të qumështit i'u janë dorëzuar rezultatet e prodhimtarisë së qumështit për çdo krerë (p.sh., përmbajtja e proteinës dhe yndyrës, ngarkesa bakteriale (CFU) dhe numri i qelizave Somatike (SCC) në qumësht). Kjo ka mundësuar që prodhuesit të marrin vendimet e tyre për administrim të mbarëshkrimit adekuat dhe menaxhim edukate të përgjithshëm në fermë. Rezultatet e fituara nga testi i skemes së regjistrimit të qumështit mundëson edhe identifikimin e problemeve të cilat ndikojn në prodhimin e qumështit (Blowey dhe Edmunson, 1995) dhe cilësinë e tij (Bramley dhe McKinnon, 1990, Aumaitre, 1999).

Qëllim themelor i këtij hulumtimi ishte që të studiohen efektet ekonomike të skemës së regjistrimit të qumështit në disa ferma komerciale të gjedhit me anë të testit ditore për regjistrimin e performancave të qumështit dhe bazuar në legjislacionin ekzistuese për cilësinë e tij në Kosovë.

MATERIALI DHE METODA

Materiali i punës: Hulumtimi është kryer në 13 ferma komerciale të gjedheve qumështore duke përfaqësuar të gjitha regjionet e Kosovës. Studimi përfshin 389 krerë lopë qumështore, me afërsisht 5067 kampion. Regjistruesit e qumështit (stafi i projektit në ndihmë Qendrës Kosovare për Mbarëshkrimin e Bagëtive (QKMB)) ishin përgjegjës për mostrimin e qumështit dhe mbledhjen e të dhënave në fermat e përfshira në studim.

Metoda e punës: Analizat e ngarkesës bakteriale rrjedhin nga kampionet e qumështit të freskët duke përdorur metodën standarde - A4 sipas Komitetit Ndërkombëtar për Regjistrimin e Kafshëve – ICAR (ICAR, 2007), për periudhën Gusht 2007 – Tetor 2008. Kampionet janë marrë në mbrëmje dhe mëngjes në sasi 40-50 ml qumësht dhe janë vendosur në shishe sterile me konzervans (AZIDOL) dhe pastaj janë futur në frigoriferë mobil në temperaturë 4°C, nga ku janë bartur deri në laborator për analizë. Për evidentimin e të dhënave janë përdorur kartelat identifikuese të cilat në përgjithësi përmbajnë numrin e identifikimit, racën, numrin e kampionit, fazën e laktacionit, fermën, datën e lindjes, datën e pjelljes, sasinë e qumështit të

prodhuar, dhe disa të dhëna të tjera në lidhje me mbarëshkrimin e gjedheve.

Analiza e përmbajtjes bakteriale dhe pranisë së qelizave somatike në qumësht është bërë në laboratorin e Ministrisë së Bujqësisë, Pylltarisë dhe Zhvillimit Rural (MBPZHR) me anë të pajisjeve "BactoScan-Foss" dhe "FossomaticMinor" me anë të metodës laserike të spektrofotometrisë infra të kuqë për numërimin e kolonive të baktereve. Për krahasimin e rezultateve të fituara janë përdorur standardet e udhëzimit administrativ MA-nr. 20/2006 për standardet e cilësisë dhe kategorizim të qumështit të freskët (Tabela 1 dhe 2).

Viti	Klasa Ekstra	Klasa I	Klasa II	Klasa III
CFU/ml	<80.000	<100.000	<200.000	<500.000
SCC/ml	<300.000	<400.000	<500.000	<600.000

Tabela 1. Standardet e cilësisë së qumështit në Kosovë (CFU dhe SCC në qumësht)

Analiza statistikore: Analizat statistikore u kryen duke përdorur paketën JMP-starter njësi biznesi e programit SAS, (Sall, me bashk., 2004) me anë të procedurës PROC- GLM (Modeli Linear Gjeneral).

REZULTATET

Rezultatet nga Figura 1, tregojnë mesataren e ngarkesës bakteriale, si tregues i higjienës së qumështit, ka rënë nga mbi 1.000.000 në Gusht 2007 në më pak se 200.000 në Tetor 2008, me 35% të qumështit për t'u kualifikuar për pagesat "bonus" për cilësinë e qumështit të freskët të klasës ekstra (< 80.000).

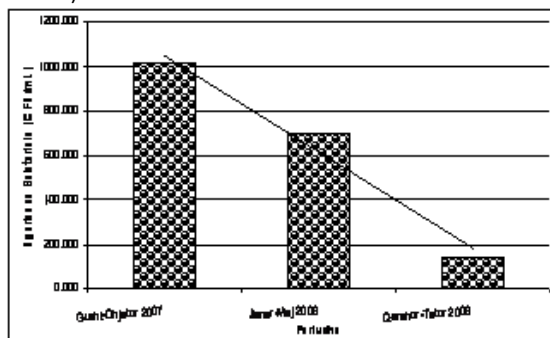


Figura 1. Ngarkesa bakteriale në qumësht të freskët (CFU/mL), periudha Gusht 2007–Tetor 2008.

Në Tabelën 2. është paraqitur raporti i përqindjes së qumështit i renditur sipas ngarkesës bakteriale

(CFU/mL) në qumështin e freskët, bazuar në standardet për cilësi të qumështit në Kosovë, në fermat që ishin pjesë e skemës së regjistrimeve të qumështit. Rezultatet tregojnë se në fillim të aplikimit të regjistrimit të qumështit respektivisht në periudhën Gusht-Dhjetor 2007, sasia më e madhe e qumështit të prodhuar i takonte klasës së III^{te} (66.67%), derisa qumështi me cilësi të klasës ekstra ishte vetëm 16.67%. Klasa e I^{re} përfaqësohej poashtu me 16.67%.

Standardi për cilësi të qumështit	Periudha Gusht-Dhjetor 2007	Janar-Maj 2008	Qershor-Tetor 2008
Klasa Ekstra (%)	16.67	30.77	35.29
Klasa I ^{re} (%)	16.67	30.77	23.53
Klasa II ^{te} (%)	0.00	15.38	23.53
Klasa III ^{te} (%)	66.67	23.08	17.65
Gjithsej (%)	100.00	100.00	100.00

Tabela 2. Ndikimi i (CFU/mL) në cilësinë e qumështit të freskët bazuar në standardet ekzistuese në Kosovë.

Këto të dhëna në mënyrë të vazhdueshme përmirësohen në favor të qumështit të cilësisë së klasës ekstra në fund të periudhës së hulumtimit, respektivisht në periudhën Qershor-Tetor 2008. Në këtë periudhë afërsisht 35.29 e gjithë sasisë së qumështit të prodhuar i takon klasës ekstra dhe përfiton “bonus”. Më së paku në këtë periudhë prodhohet qumështi i cilësisë së ulët (shkalla e III^{te}), rreth 17.65%.

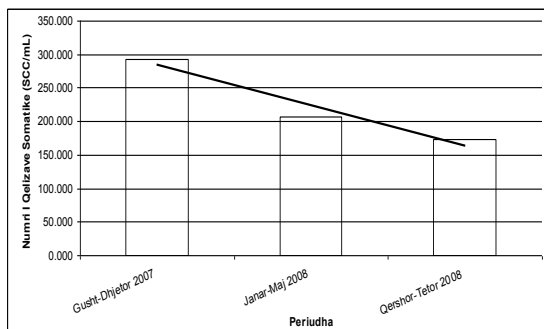


Figura 2. Numri i qelizave somatike në qumësht të freskët (SCC/mL), periudha Gusht 2007–Tetor 2008.

Rezultatet e analizuar për praninë e SCC's në qumësht të freskët, si indikator të nivelit të infektimit me mastit tek lopët, tregojnë shkallë të uljes së pranisë së qelizave somatike nga afërsisht 300.000 në Gusht 2007 me më pak se 170.000 sosh në Tetor 2008. Ky nivel i

përmirësimit të qumështit të freskët mundëson që afërsisht 65% e tij të kualifikohet në klasën ekstra bazuar në standardin për cilësi të qumështit dhe për të përfituar “bonus” për këtë cilësi (< 300.000, Figura 2). Në Tabelën 3, është paraqitur cilësia e qumështit të prodhuar e renditur sipas numrit të qelizave somatike (SCC/mL) në qumështin e freskët, bazuar në standardet për cilësi të qumështit në Kosovë. Rezultatet tregojnë se në fillim të aplikimit të regjistrimit të qumështit respektivisht në periudhën Gusht-Dhjetor 2007, sasia më e madhe e qumështit të prodhuar i takonte klasës së II^{te} dhe III^{te} (me rreth 33.33%), derisa qumështi me cilësi të klasës ekstra dhe klasës I^{re} ishte vetëm 16.67%. Në mënyrë shumë pozitive sa i përket cilësisë së qumështit këto raporte ndryshojnë në periudhën Qershor-Tetor 2008. Në këtë periudhë afërsisht 64.72 e gjithë sasisë së qumështit të prodhuar i takon klasës ekstra dhe përfiton “bonus”. Derisa qumështi i kategorive të tjera ishte i përfaqësuar në mënyrë pothuaj se të barabartë, afërsisht 11.76%.

Standardi për cilësi të qumështit	Periudha Gusht-Dhjetor 2007	Janar-Maj 2008	Qershor-Tetor 2008
Klasa Ekstra (%)	16.67	61.55	64.72
Klasa I ^{re} (%)	16.67	7.69	11.76
Klasa II ^{te} (%)	33.33	15.38	11.76
Klasa III ^{te} (%)	33.33	15.38	11.76
Gjithsej (%)	100.00	100.00	100.00

Tabela 3. Ndikimi i (SCC/mL) në cilësinë e qumështit të freskët bazuar në standardet ekzistuese në Kosovë.

Në tabelën 4, janë paraqit rezultatet e prodhimit ditor të qumështit, ngarkesa bakteriale dhe numri i qelizave somatike në qumështin e freskët për periudhën Gusht-Tetor 2007 dhe Gusht-Tetor 2008, për fermat në skemën e regjistrimeve të qumështit. Sasia ditore e qumështit të prodhuar në vitin 2007 ishte rreth 17.75 kg/krerë, deri sa në periudhën e njëjtë por në vitin 2008 kjo sasi sillet rreth 18.24 kg/krerë. Përmirësim i jashtëzakonshëm realizohet në drejtim të ngarkesës bakteriale dhe numrit të qelizave somatike në qumësht të freskët në vitin 2008, 124.57 CFU/mL respektivisht 117.08 SCC/mL. Në të njëjtën periudhë në vitin 2007 këta parametra ishin shumë më të lartë dhe silleshin rreth 292.50 CFU/mL respektivisht 787.13 SCC/mL.

Parametrat e qumështit	Gusht-Tetor 2007	Gusht-Tetor 2008
Prodhimi ditor i qumështit (kg/krerë)	17.75	18.24
Ngarkesa Bakteriale (CFU/mL) ne 000	292.50	124.57
Numri i Qelizave Somatike (SCC/mL) ne 000	787.13	117.08

Tabela 4. Dallimet për parametrat e ndryshëm për periudhën Gusht-Tetor 2007 dhe Gusht-Tetor 2008 për fermat në skemën e regjistrimeve të qumështit.

Nëse analizojmë rezultatet nga Tabela 5, del se tek 25% të fermave me performancë më të mira brenda skemës së regjistrimeve të qumështit ato kanë arrit prodhimtari ditore qumështi rreth 22kg/lope, me ngarkesë bakteriale mesatarisht 128.000 CFU/mL dhe numër të qelizave somatike 140.000 SCC/mL, krahasuar me 25% të atyre fermave me performancë më të ulët të cilat kanë realizuar mesatarisht 11kg/krerë brenda dite dhe rreth 408.000 CFU/mL dhe 1.000.000 SCC/mL.

Parametrat e qumështit	Të gjitha fermat	Ferme me prodhim 25% më të lartë	Ferme me prodhim 25% më të ulët
Prodhimi ditor i qumështit (kg/krerë)	18.12	22.38	10.75
Ngarkesa Bakteriale (CFU/mL) ne 000	267.67	128.07	407.86
Numri i Qelizave Somatike (SCC/mL) ne 000	546.46	140.58	1000.77

Tabela 5. Variacionet e performancave për fermat në skemën e regjistrimeve të qumështit Tetor 2008.

Në Kosovë aktualisht, përmirësimet më të mëdha në performancën financiare duhet të bëhen në përmirësimin e menaxhimit dhe të ushqyerit të kopesë. Kjo është demonstruar qartë nga fermat të përfshira në skemën e regjistrimeve të qumështit që variojnë nga mesataret ditore më të ulëta brenda fermës prej 10 kg/krerë deri të ato me të lartë mbi 25 kg/krerë, (Figura 3).

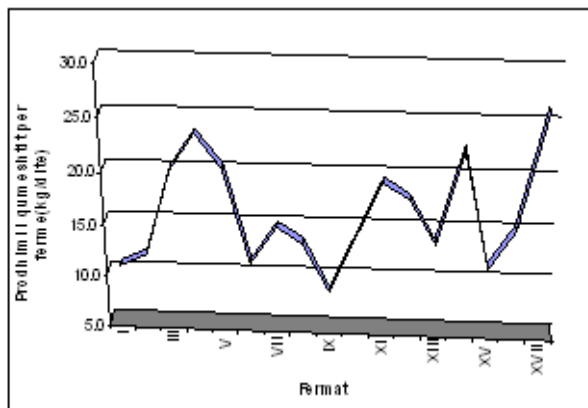


Figura 3. Prodhimi i qumështit ne fermat e ndryshme

Në qoftë se është bërë një krahasim për periudhën Gusht – Tetor 2007 me të njëjtën periudhë të Gusht-Tetor 2008 për të eliminuar çdo efektet sezonal, është parë se ka pasur një rritje të lehtë në mesataren ditore të prodhimit të qumështit për rreth 0.5 kg/krerë. Gjithsesi, rezultatet me të rëndësishme (Tabela 6) janë arrit në zvogëlimin e numrit të ngarkesës bakteriale (57% e krerëve kane prodhuar qumësht me më pak se 125.000 CFU/mL) dhe në numrin e qelizave somatike (85% e krerëve kane prodhuar qumësht me më pake se 117.000 SCC/mL).

Prodhimtaria më e lartë, higjiena dhe shëndeti më i mirë mundëson që 25% e fermave me performance më të larta të realizojnë shitje qumështi rreth 8,59 €/lope në ditë në krahasim me 25% të fermave me performancave më të ulëta të cilat realizojnë vetëm 3.89 €/lope, në ditë. Nëse bëjmë përlllogaritje për gjithë periudhën e laktacionit këto vlera tregojnë një dallim 1716 €/lope, (Tabela, 7).

DISKUTIMET

Aplikimi i regjistrimeve të qumështit, për veç çështjeve të adresuara për higjienën e qumështit dhe gjendjes së përgjithshme të shëndetit të kafshëve, poashtu ka mundësuar aplikimin e vendimeve në lidhje me menaxhimin e mbarëshimit duke identifikuar krerët me performanca të përgjithshme me të mira dhe sigurimin e mëshjtjerrave për remont të kopesë nga këto lopë duke përdorur demat më të mirë. Kjo formë do udhëheqë përmirësimin e përgjithshëm të performances së fermës dhe me këtë përfitimet e saja. Këto efekte ende duhet të përcillen meqë kjo skeme në Kosovë ka funksionuar për më pak se dy vite dhe pasardhësit femra nga këto lopë ende nuk kanë pasur rastin të testohen për efektet e njëjta.

Parametrat	Periudha		
	Gusht-Dhjetor 2007	Janar-Maj 2008	Qershor-Tetor 2008
Nr. i fermave	6	13	20
Nr. i lopëve qumështore	266	320	388
Prodhimi ditor i qumështit (kg/krerë)	17.67	18.28	18.10
Prodh. qumësh. Për laktacion 305 ditë (kg/krerë)	4700.22	5849.60	7022.80
Qumështi i cilësisë klasë ekstra (%)	16.67	30.77	35.29
Përmbajtja e yndyrës (%)	4.08	4.16	4.17
Çmimi i qumështit për njësi yndyre (€)	0.09	0.09	0.09
Çmimi i përgjithshëm (€/kg)	0.37	0.37	0.38
Sasia qumështit me "bonus" klasa ekstra (kg)	752.04	1813.38	2457.98
Sasia qumështit pa "bonus" (kg)	3948.18	4036.22	4564.82
Vlera për qumështin me "bonus" (€/ditë)	303.76	746.82	1014.73
Vlera e qumështit pa "bonus" (€/ditë)	1449.77	1511.16	1713.18
Vlera e përgjithshme e qumështit (€/laktacion)	1753.54	2257.98	2727.90
Vlera ditore e prodhimit të qumështit (€/krerë)*	6.59	7.06	7.03

*Vlera ditore e prodhimit të qumështit nuk përfshin shpenzimet e përgjithshme.

Tabela 6. Prodhimi i qumështit dhe çmimi bazuar në standardet për cilësi qumështi të freskët në periudha të ndryshme.

Parametrat	Fermat me prodhim 25% më të lartë		Fermat me prodhim 25% më të ulët	
	Nr. i fermave	5	5	5
Nr. i lopëve qumështore	222	99	99	99
Prodhimi ditor i qumështit (kg/krerë)	22.38	10.75	10.75	10.75
Prodh. qumësh. Për laktacion 305 dite (kg/krerë)	4968.36	1064.25	1064.25	1064.25
Qumështi i cilësisë klasë ekstra (%)	40.00	0.00	0.00	0.00
Përmbajtja e yndyrës (%)	4.10	4.02	4.02	4.02
Çmimi i qumështit për njësi yndyre (€)	0.09	0.09	0.09	0.09
Çmimi i përgjithshëm (€/kg)	0.37	0.36	0.36	0.36
Sasia qumështit me "bonus" klasa ekstra (kg)	1987.34	0.00	0.00	0.00
Sasia qumështit pa "bonus" (kg)	2981.02	1064.25	1064.25	1064.25
Vlera për qumështin me "bonus" (€/ditë)	806.66	0.00	0.00	0.00
Vlera e qumështit pa "bonus" (€/ditë)	1099.99	385.05	385.05	385.05
Vlera e përgjithshme e qumështit (€/laktacion)	1906.66	385.05	385.05	385.05
Vlera ditore e prodhimit të qumështit (€/krerë)	8.59	3.89	3.89	3.89

*Vlera ditore e prodhimit të qumështit nuk përfshin shpenzimet e përgjithshme.

Tabela 7. Ndryshimet e performancave për fermat me prodhimtari 25% më të lartë dhe atyre 25% më të ulët.

Deri me tani, ndikimi mbi performancën financiare ka qenë i kufizuar, duke përfshirë vetëm "bonus'in" për cilësinë e qumështit të klasës ekstra. Në Tetor 2008, mbi 35% e qumështit është kualifikuar si klasë ekstra, respektivisht kanë përfituar "bonus" dhe çmimi për 1 kg qumësht ka arritur rreth 0.44 €/kg qumësht. Nëse

kjo vlerë përllogaritet për gjithë periudhën e laktacionit arrin vlerën rreth 160 €/lopë me shumë se sa ato lopë të cilat nuk arrinë këtë cilësi qumështi të freskët. Kjo është një sasi modeste përfitimi por ka gjasa të rritet edhe më shumë në vitet e ardhshme pasi që çmimet e qumështit pritet të bëhen më të lidhura

ngushtë me përbërësit fiziko-kimik të qumështit dhe higjienën e tij.

Duke parë rezultatet e fermave të përfshira në këtë projekt "pilot" është e qartë se pse prodhuesit janë të interesuar të marrin pjesë në skemë.

Faktorë kyç në arritjen e performancës me të lartë tek 25% e fermave mund të konsiderohen të kenë qenë: të ushqyerit, shëndeti i mirë i lopëve, higjiena e qumështit dhe rutina e mjeljes, regjistrimi i performancave të qumështit.

KONKLUZIONE

Prodhimtaria më e lartë, higjiena dhe shëndeti më i mirë mundëson që 25% e fermave me performance më të larta të realizojnë shitje qumështi rreth 8,59 €/lopë në ditë në krahasim me 25% të fermave me performancave më të ulëta të cilat realizojnë vetëm 3.89 €/krerë, në ditë. Nëse bëjmë përlllogaritje për gjithë periudhën e laktacionit këto vlera tregojnë një dallim 1716 €/krerë. Është gjithashtu e mundur që fermat të cilat marrin pjesë në skemën e regjistrimeve të qumështit janë në përgjithësi shumë më të avancuara sa i përket praktikave menaxhuese për fermat blegtorale në Kosovë. Futja e fermave me cilësi menaxhimi më të ulët në këtë skemë do ishte edhe më e rëndësishme sa i përket probabilitetit të pritshëm në përmirësimin e performancave të sasisë dhe cilësisë së qumështit për këto ferma.

Falënderim

Falënderim të veçante autoret i drejtojnë projektit për mbështetje Qendrës Kosovare për Mbarëshkrimin e Bagëtisë, implementuar nga WYG – International dhe financuar nga Agjensioni Evropian për Rindërtim (EAR).

REFERENCAT

1. Aumaitre, A. 1999: Quality and safety of animal products. *Livestock Production Science* 59: 113–124.
2. Blowy, R and P. Edmondson. 1995; *Mastitis control in dairy herds: An illustrated and practice guide*. Ipswich: Farming Press, 95-105
3. Bramley, A.J. and C.H. McKinnon. 1990: The microbiology of raw milk. pp. 163-208 In *Dairy*

Microbiology, Vol. 1. Robinson, R.K. (ed.) Elsevier Science Publishers, London.

4. Burke, M., D. Berry and M. O’Keeffe. 2004: Milk recording service higher benefit/lower cost – options. Dairy cattle breeding conference. Irish cattle breeding federation. September 2004.
5. Bytyqi, H., M. Vegara, M. Gjonbalaj, H. Mehmeti, H. Gjergjizi, I. Miftari and N. Bytyqi. 2008. Analysis of Consumer Behavior in regard to Dairy Products in Kosovo. *J. Agric. Res.*, 46(3).
6. Bytyqi, H., S. Muji, U. Zaugg, H. Mehmeti and A. Jahja. 2009 a. Quality fresh milk standards and Bacterial content to some dairy cattle farms in Kosova. XIV Congress of the International Society of Animal Hygiene (ISAH) Congress 2009, Volume 2, 653-658.
7. Bytyqi, H., U. Zaugg, K. Sherifi, A. Hamidi, M. Gjonbalaj, S. Muji and H. Mehmeti. 2009 b. Somatic Cell Count and Quality of Fresh Milk in Kosova Related to Existing Standards. *Veterinarski Arhiv Journal – Croatia*, (punimi i pranuar).
8. Coulter, S.B. 1983. A daily milk recording system using mounted data storage keyboards. *Journal of Agricultural Engineering Research*, Volume 28, Issue 5, Pages 485-487.
9. Hogan, J.S., K.L. Smith, K.H. Hoblet, D.A. Todhunter, P.S. Schoenberger, W.D. Hueston, D.E. Pritchard, G.L. Bowman, L.E. Heider, B.L. Brockett and H.R. Conrad. 1989: Bacterial counts in bedding materials used on nine commercial dairies. *J. Dairy Sci.* 72:250.
10. International Committee for Animal Recording-ICAR. 2007: ICAR Guidelines approved by the General Assembly held in Kuopio, Finland on 9 June 2006. http://www.icar.org/Documents/Rules%20and%20regulations/Guidelines/Guidelines_2007.pdf.
11. Sall, J., A. Lehman, L. Creighton (2004). *JMP Start Statistics. A Guide to*
12. *statistics and Data Analysis Using JMP and JMP IN Software* (3^d ed.) SAS Institute USA. 491 p.
13. Udhëzimi administrativ MA-nr. 20. 2006: Standardet e cilësisë dhe kategorizimit të qumështit të freskët në Kosovë.