



FinExCoop' -ის გენეტიკური ინიციატივები ძროხებისათვის

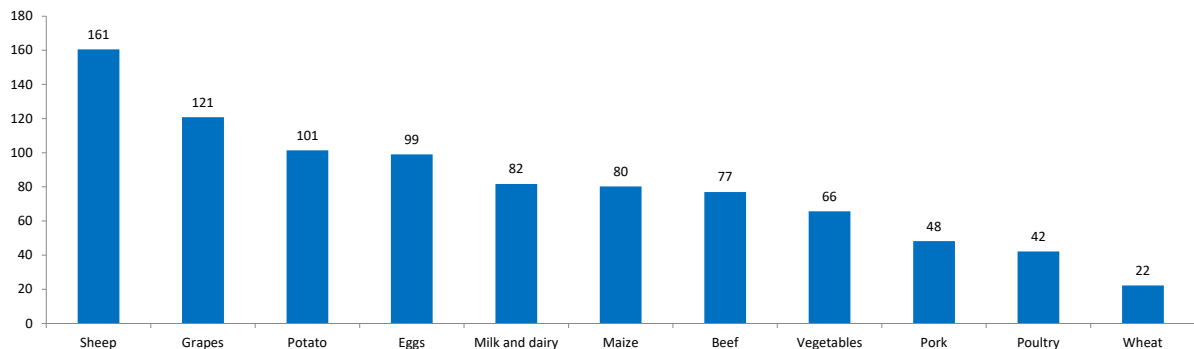
I ფონი: მეცხოველეობა-მერძეეობა, ცუდად შესრულებული ღირებულებათა ჯაჭვი, უარყოფითი სოციალურ-ეკონომიკური და ეკოლოგიური შედეგებით.

1) მოთხოვნა : მიმართულია მეტი მოხმარებისკენ

AFD/EU FinExCoop - პროექტი, რომელიც დაიწყო 2019 წლის ოქტომბერში, ამჟამად მონაწილეობს ოთხი ღირებულებათა ჯაჭვის მხარდაჭერაში, როგორც ეროვნულ/ჰორიზონტალურ, ასევე საპილოტე/ადგილობრივ დონეზე. მეცხოველეობა-მერძეეობა კი ერთ-ერთია, ამ ღირებულებათა ჯაჭვიდან.

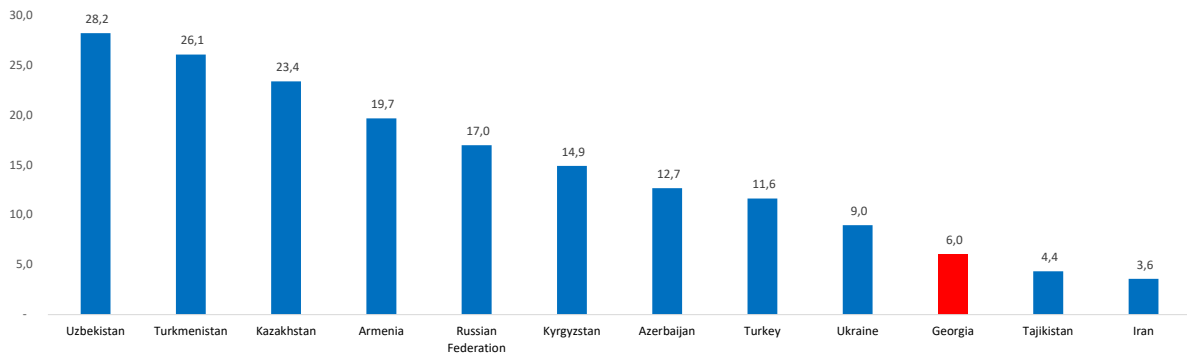
უზარმაზარი მთის საძოვრების არსებობისა და ინტენსიური საკვები პროდუქტების ძალიან კარგი აგროტექნიკური პირობების მიუხედავად, რაც საშუალებას აძლევს ქვეყანას, გახდეს მსხვილი ექსპორტიორი FSU-ში, დღესდღეისობით საქართველო რძის/ რძის პროდუქტების და საქონლის ხორცის მსხვილი იმპორტიორია.

Self sufficiency ratio (% , 2018, GeoStat)

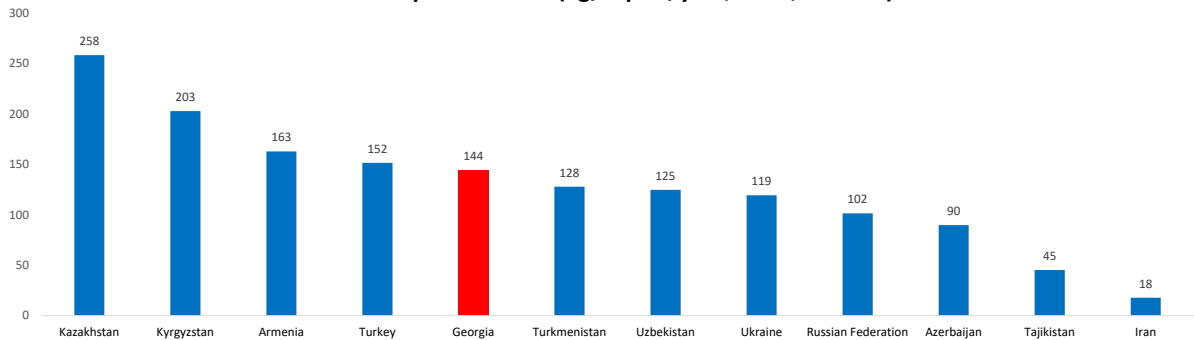


საგარეო ვაჭრობის არც ისე კარგი შედეგები საკმაოდ პრობლემურია სურსათის სუვერენიტის თვალსაზრისით, რადგან რეგიონალური სტანდარტების მიხედვით, საქართველოში საქონლის მოხმარების დონე ერთ სულ მოსახლეზე ძალიან დაბალია.

Consumption of beef (kg/capita/year, 2013, FaoStat)



Consumption of milk (kg/capita/year, 2013, FaoStat)

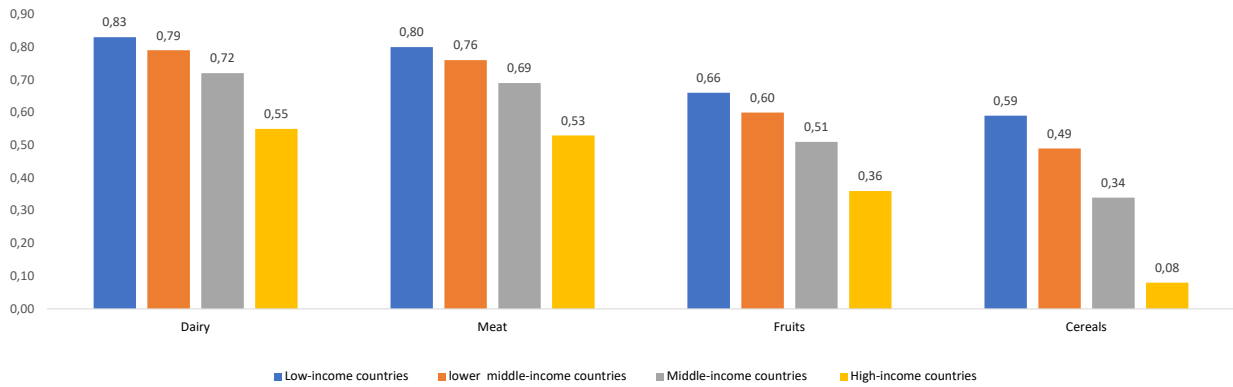


მიუხედავად იმისა, რომ ყველი მნიშვნელოვან როლს ასრულებს ქართულ სამზარეულოსა და დიეტაში გარდა სხვა ტრადიციული რძის პროდუქტებისა, როგორცაა მაწონი, საქართველოში რძის პროდუქტების მოხმარება ერთ სულ მოსახლეზე რჩება ზომიერად და „ჯანმოს“ (WHO) მიერ გათვალისწინებულ რეკომენდაციებზე დაბალია¹.

მომავალში მოსალოდნელია, რომ მოსახლეობის გაუმჯობესებული შემოსავალი მნიშვნელოვნად გაზრდის მოთხოვნას საქონლის ხორცსა და რძის პროდუქტებზე, ვინაიდან საქართველო საშუალო შემოსავლის მქონე ქვეყანაა, რომლისთვისაც ამ ტიპის პროდუქტებზე მოთხოვნის შემოსავლის ელასტიურობა მაღალია. შეძლებს თუ არა ადგილობრივი წარმოება გაუმკლავდეს გაზრდილ მოთხოვნას ?

¹ http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0017/150083/E79832.pdf

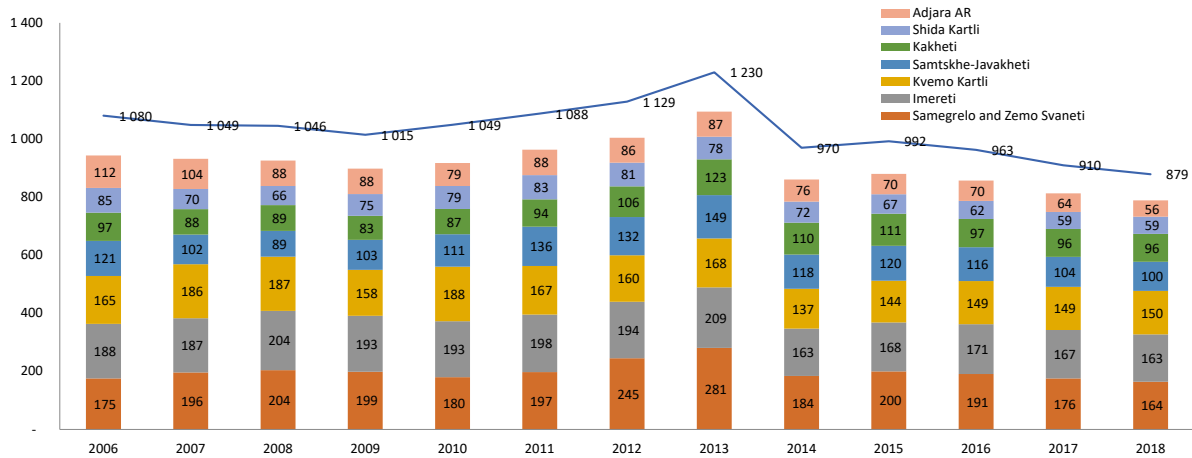
**Average income elasticities for various food categories across 144 countries in 2005
(FAO, Milk and dairy products in human nutrition, 2013)**



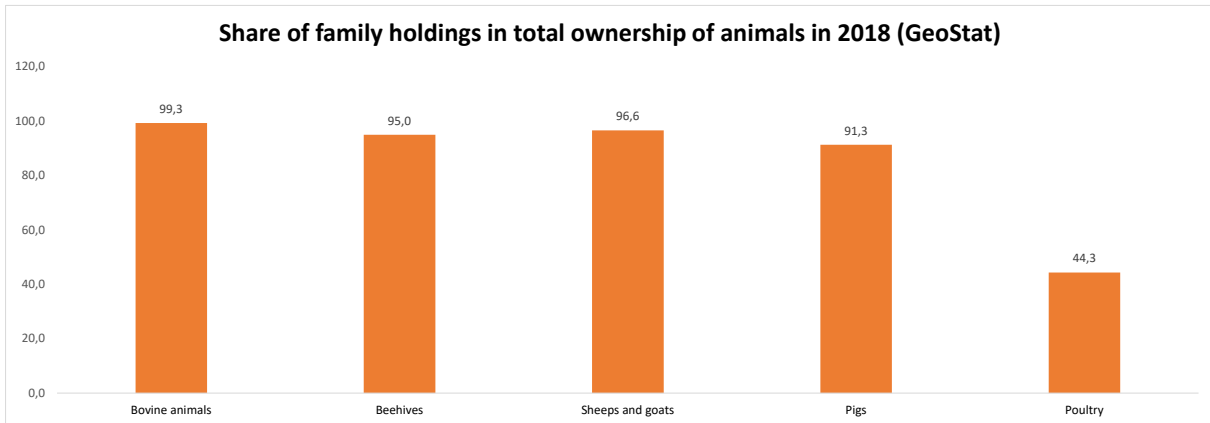
2) მომარაგების ბაზის ევოლუცია: სტატისტიკა

საქსტატის მონაცემებით, 2018 წელს საქართველოში 879 000 მსხვილფეხა საქონელი იყო, რაც წინა ათწლეულების დასაწყისზე მნიშვნელოვნად ნაკლებია. საქონელი, ბინადრობდა მთელი ქვეყნის მასშტაბით.

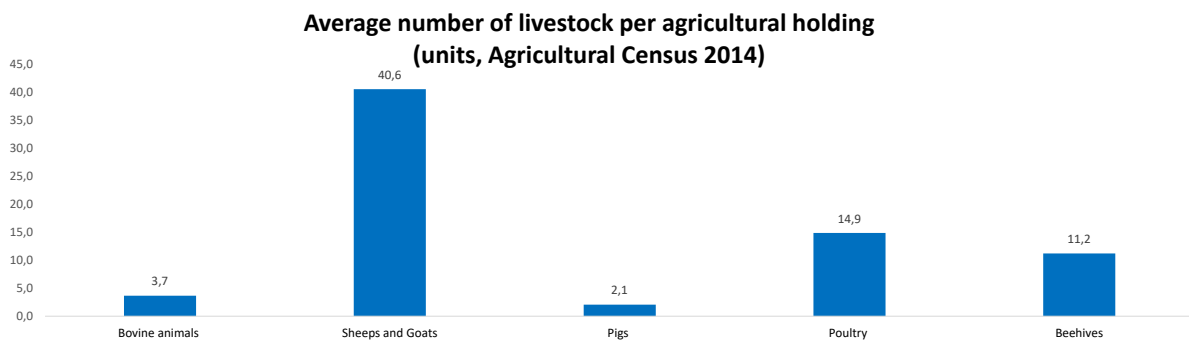
Number of bovine animals (thousand heads, GeoStat)



თითქმის ყველა (99.3%) მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვი, საოჯახო მეურნეობების საკუთრებაშია, ისევე როგორც სხვა FSU-ს ქვეყნებში, რომელთაც მცირე ოჯახური სოფლის მეურნეობა არჩიეს, მათ შორის სომხეთი და აზერბაიჯანი.



თითო ფერმაში, საშუალოდ 3.7 ცხოველია. ძროხები ძალიან ხშირად ძოვენ საერთო საძოვრებზე სადაც მათ ყოველგვარი კონტროლის გარეშე აქვთ ურთიერთობა ხარებთან. ჰეიფერები, ორსულდებიან ძალიან ადრე, როდესაც მათი სხეულის ზრდაც არ არის დასრულებული, ისინი რისკის ქვეშ აყენებენ მათ პროდუქტიულობას და ხელს უწყობენ ხბოების გენეტიკურ დეგრადაციას, რომლებიც შემდეგ რჩებიან ჯუჯებად. ასევე ფართოდ გავრცელებულია, ისეთი გადამღები დაავადება, როგორცაა ბრუცელოზი ბუნებრივი გამრავლების გზით.

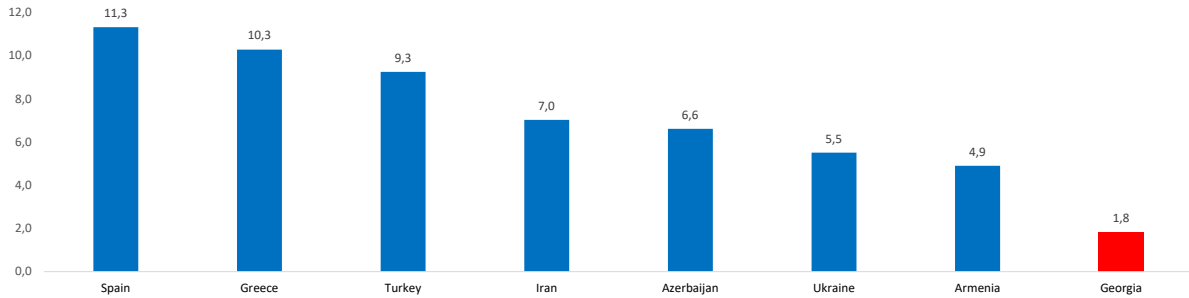


ცხოველების გენეტიკური დეგრადაცია, კვების ცუდ პრაქტიკასთან არის დაკავშირებული. ჩვეულებრივ, საკვების მოსავლის აღება და მისი შენახვა არ ხდება სწორად, შესაბამისად საკვებს აქვს ცილის დაბალი შემცველობა და ბოჭკოების დაბალი მონელება, იქნება ეს წარმოებული თივის თუ სილასის სახით, ასევე ხშირად საკვები არის არასაკმარისი რაოდენობის. საკვები კულტურების მოსავლიანობა, მათ შორის ბურღულეულის, მაგ: სიმინდის არის ძალიან დაბალი, მიუხედავად იმისა რომ საქართველოს ბევრად უფრო ძლიერი ბუნებრივი უპირატესობა აქვს ვიდრე მის მეზობელ ქვეყნებს. გარდა დიდი ფერმებისა, არსად არ არის დაბალანსებული კვების რაციონი და შეზღუდულია ვიტამინების და მინერალების გამოყენება. Milliman/IFAD²-ის მიერ, ქვემო ქართლსა და სამცხე-ჯავახეთში ჩატარებულმა ბოლოდროინდელმა კვლევამ, რომელიც მოიცავდა 4,604 ცხოველიდან მეწველი ძროხების პოპულაციას,

²Mortality of dairy cows in Georgia. From guesswork to data through farmer surveys, Managing Risks for Rural Development: Promoting Microinsurance Innovations, March 2020.

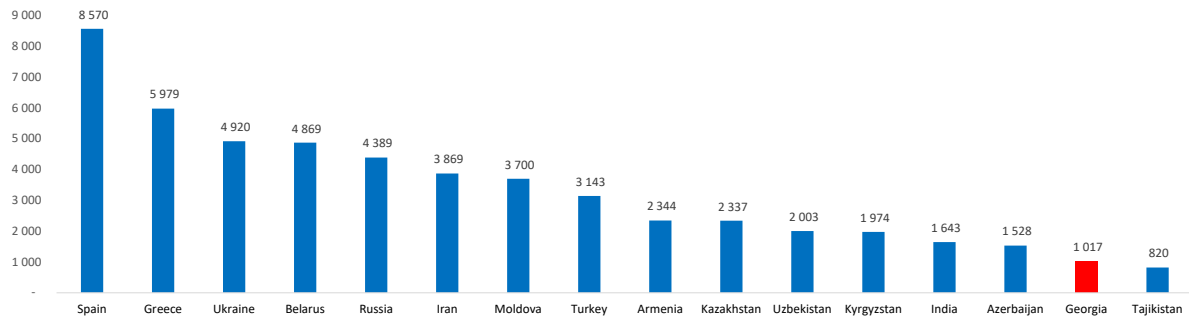
აჩვენა, რომ ფერმერთა თითქმის 40% არ აძლევს ძროხებს სხვა საკვებს თივის გარდა, როგორც წესი ეს თივაც არის უხარისხო, რადგან ფერმერებს არ გააჩნიათ ტექნიკა რომლის საშუალებითაც მოხდება მოსავლის დროული აღება. საქსტატის მიხედვით, ეს არის ის ორი რეგიონი, (შესაბამისად 1,736ლ/წ და 1,600ლ/წ, საქართველოს საშუალო მაჩვენებლის წინააღმდეგ 1,486ლ/წ 2018 წელს) რომელსაც აქვს უფრო მაღალი სარგებელი ვიდრე სხვას, ამიტომ სავარაუდოა რომ ეს კოეფიციენტი ეროვნული მინიმუმია.

Compared yields of maize (2017, t/ha, Faostat)

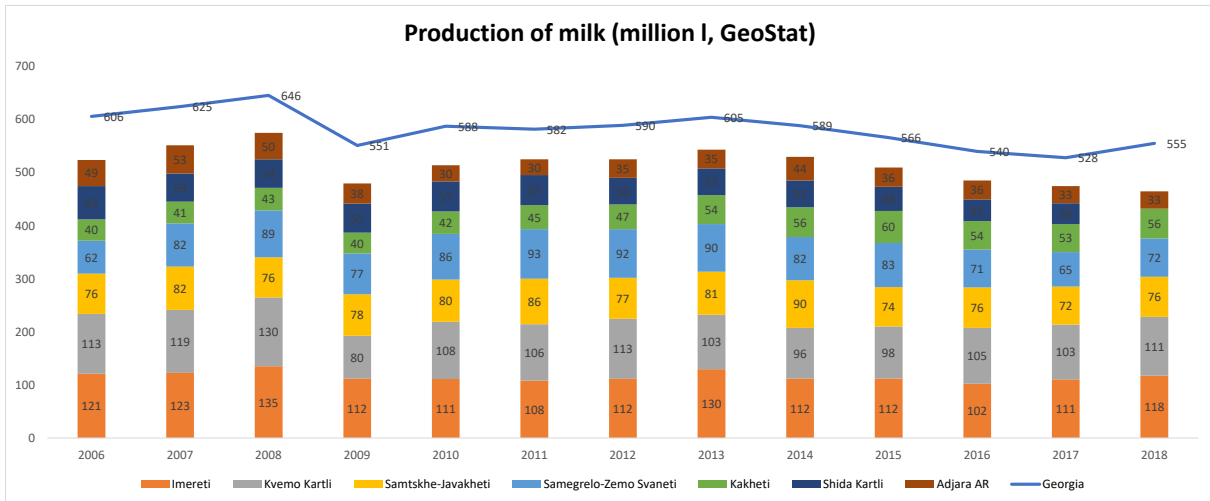


ამ ფონზე, FAO-ს სტატისტიკით, საქართველოს მოსავლიანობა რძის და ხორცისთვის კვლავ სავალალო რჩება, რაც ჯეოსტატზე დაბალი მაჩვენებელია.

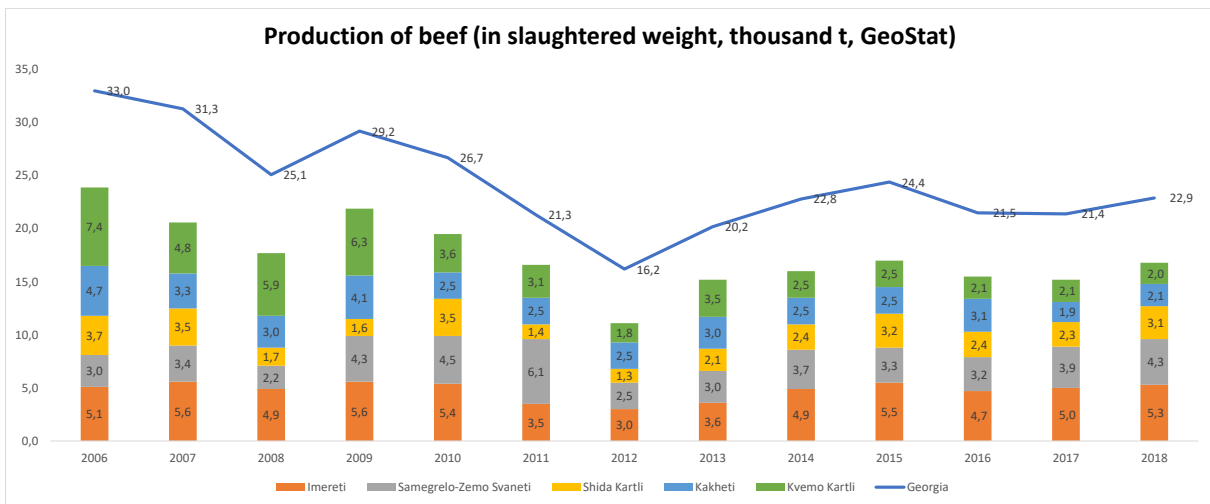
Yields of milk, whole (l/cow/year, 2017, FaoStat)



ცუდი მოსავლიანობის და ცხოველთა ნაკლებობის კომბინაცია, იწვევს რძის გამომუშავების შემცირებას.



საქონლის წარმოების შემცირება კიდე უფრო გამწვავდა, რადგან მრავალი მამრი ხბო გადის ექსპორტზე აზერბაიჯანში, ხარის გასუქების მიზნით.



ქართული ძროხების პროდუქტიულობის დაბალ დონეს, არა მხოლოდ სურსათის სუვერენიტეტი და სოციალურ-ეკონომიკური ზემოქმედება აქვს, ასევე მას უარყოფითი გავლენა აქვს გარემოზე. **According to the Greenhouse Gases (GHG) inventory Report of Georgia, 1990-2015 (2019), enteric fermentation and manure management were responsible for 71% of GHG emissions in agriculture in Georgia in 2015, and with 11% of total emissions in CO₂-equivalent were only second to road transportation in terms of emissions of GHG. Needless to say that the ratio l of milk and kg of meat per unit of emitted GHG could massively increase through adequate improvement strategies. As can be seen on the following table, there is already a large difference between so-called early-maturing cows (cows improved during Soviet times with genetics such as black-and-white) and traditional Georgian**

Mountains and Mingrelian Red cows³. Early maturing cows emit 40% less GHG per l of milk than Georgian Mountain cows and 55% less GHG per kg of live weight.

უნდა აღინიშნოს, რომ მეცხოველეობის ეკონომიკურად მდგრადი მენეჯმენტი წარმოადგენს ევროკავშირის ახალი „Farm to Fork“ სტრატეგიის მთავარ კომპონენტს, როგორც „მწვანე გარიგების ინიციატივის“ ნაწილს. იგი შეეხება, როგორც ევროკავშირის საერთო სოფლის მეურნეობის პოლიტიკის ახალ ციკლს, ასევე საერთაშორისო განვითარების მხარდაჭერას⁴.

Greenhouse Gases (GHG) inventory Report of Georgia, 1990-2015 (2019)								
	Number of cows 2015 (units)	Number of cows 2015 (% of total)	Live weight 18 months males kg	Live weight 18 months females kg	Average lactaction (kg/year)	Emissions of CH4/head (kg/year)	Emissions of CH4/head (kg/year)/kg of live weight males 18 months	Emissions of CH4/head (kg/year)/kg of milk
Georgian mountains cow	546	40	160	130	1358	47	0,29	0,035
Mingrelian red	546	40	210	190	1460	47	0,22	0,032
Early maturing	273	20	458	345	2610	58	0,13	0,022
	1365	100						



II რა შეიძლება გაკეთდეს, სიტუაციის გაუმჯობესებისთვის?

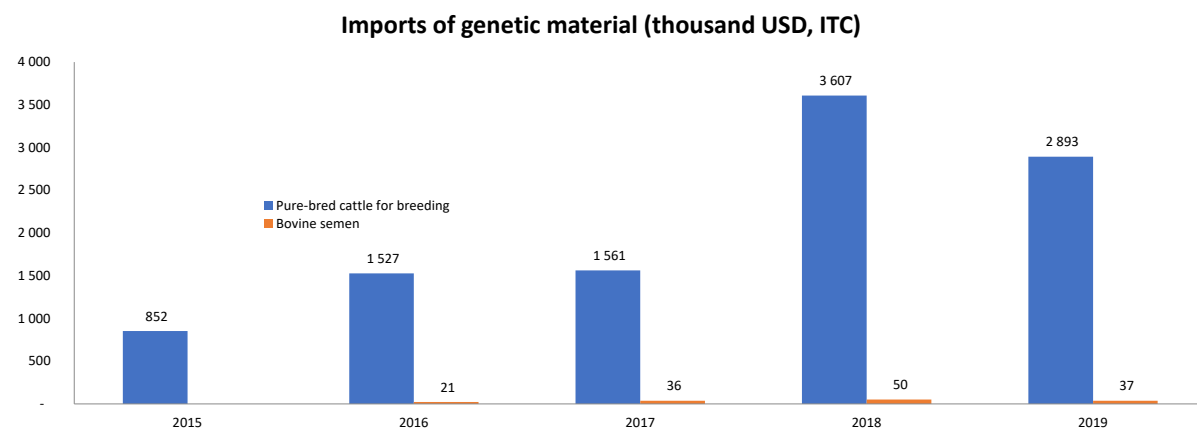
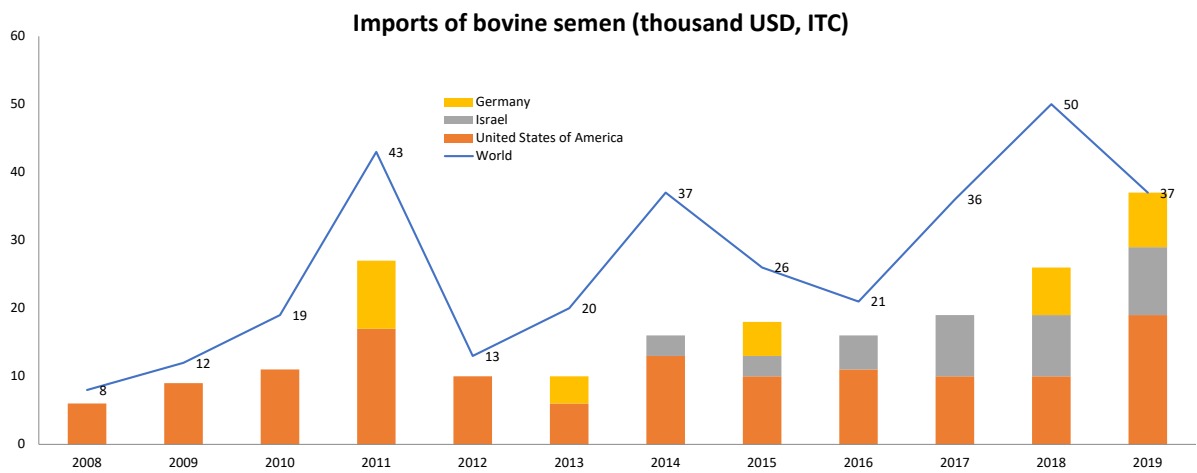
1) მხარდაჭერის მობილიზება

წარსულში, მცირე მასშტაბის პროექტების გარდა, როგორცაა ფრანგული არასამთავრობო FERT/Georgian GBDC სამცხე-ჯავახეთში; ან ტექნიკური დახმარება ცხოველთა ეროვნული იდენტიფიკაციის მხარდასაჭერად; საქართველოში შვეიცარიისა და ავსტრიის განვითარების სააგენტოების მიერ დაფინანსებული

³ There are substantial differences between FaoStat, GeoStat and statistics provided by this GHG study. It may be that yields and output are somewhat under-reported because households considered as poor benefit from targeted State support and try to hide part of their income from cattle. Live weights given by the GHG inventory also seem extremely low. Anyway, even though real figures are probably higher than official ones, the key elements of the diagnostic remain valid.

⁴ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/actions-being-taken-eu/farm-fork_en.

რეგისტრაციის და მიკვლევადობის სისტემები (NAITS), მეცხოველეობა-მერძეეობაში სიტუაციის გაუმჯობესების მიზნით, არაფერი გაკეთებულა განვითარების საზოგადოების მხრიდან. არასამთავრობო ორგანიზაციების მიერ განხორციელებულ განვითარების პროექტებს, რომლებიც ძირითადად „ჰუმანიტარული“ იყო, არ მოჰყოლია არსებითი ტექნოლოგიური გაუმჯობესება. პრაქტიკულად, არ ჩატარებულა არანაირი სამუშაოები ადგილობრივი ჯიშების გასაუმჯობესებლად, იმპორტირებული გენეტიკით ხელოვნური განაყოფიერებითვის: ამ სახის გენეტიკური მასალის იმპორტი, წელიწადში 10,000 დოზამდე რჩება, რაც ადგილობრივი ძროხების საჭიროების 1% ზე ნაკლებს ფარავს. როგორც ამას იმპორტის წარმოშობა გვიჩვენებს ძირითადად ისრაელი და აშშ-დან, სპეციალიზირებული “Ferrari”-ის გენეტიკა, არ შეეფერებოდა მცირე მეწარმეების შესაძლებლობებს, ეს იმპორტი ფოკუსირებული იყო ძალიან მცირე რაოდენობით თანამედროვე ინტენსიური რძის მეურნეობებისთვის. ისინი ასოცირდებოდნენ, იმავე მეურნეობის მიერ საგვარეულო საქონლის იმპორტთან, რომლებიც როგორც წესი მოწყვეტილი იყვნენ მათი სოციალურ-ეკონომიკური გარემოდან და შესაბამისად არ ჰქონდათ ის ძალისხმევა რაც ხელს შეუწყობდა მცირე და საშუალო ფერმერების გამრავლების პრაქტიკის შეცვლას.





ახლახანს, საქართველოს მთავრობამ და პარტნიორებმა გადაწყვიტეს რომ, უფრო კონკრეტულად განიხილონ მესაქონლეობა-მერძევეობის განუვითარებლობის საკითხი.

ორი მასშტაბური პროექტი, რომელიც ახლახანს დაიწყო, წამყვან როლს შეასრულებს სექტორის აღმშენებლობაში და მის სოციალურ-ინკლუზიურ მოდერნიზაციაში.

- IFAD/MEPA პროექტი მერძევეობის მოდერნიზაცია და ბაზარზე დაშვება (DiMMA), რომლის ღირებულებაა 53.4 მილიონი დოლარი (18.2 მილიონი IFAD - ის კონტრიბუციით), მხარს დაუჭერს მცირე მეწარმეებს, რომლებიც ბაზრის დაკარგვის რისკის წინაშე დგანან (იმის გამო, რომ მსხვილი რძის გადამამუშავებლები ყურადღებას ამახვილებენ შუბლდული რაოდენობის თანამედროვე მურნეობების მომარაგებაზე, ხშირად ქვეყანაში 10 ზე ნაკლები მურნეობა დამოკიდებულია იმპორტირებულ რძის ფხვნილზე). პროექტი მათ შესთავაზებს ნოუ-ჰაუს და ტექნოლოგიებს რძის წარმოების სისტემის განსაახლებლად, ასევე სურსათის უვნებლობის სტანდარტების მიღებას და სურსათის ჰიგიენის რეგულაციების შესაბამის დაცვას. პროექტის განხორციელება თავდაპირველად დაგეგმილი იყო სამ რეგიონში, სამეგრელო-ზემო სვანეთში, იმერეთში და სამცხე-ჯავახეთში, საბოლოოდ კი განხორციელდება მთელ საქართველოში. ის ხელს შეუწყობს იმპორტის ჩანაცვლებას, რძის გადამამუშავებელი საწარმოების მაღალი ხარისხის რძის ადგილობრივი მიწოდების გაზრდის გზით. ის ასევე გააუმჯობესებს მერძევე ცხოველების პროდუქტიულობას, უკეთესი კვების, ვეტერინალური მოვლის⁵ და ჯიშის გაუმჯობესების აქტივობებით.
- პროექტი USDA უსაფრთხოება და ხარისხიანი ინვესტიცია მეცხოველეობაში, დაფინანსებულია USDA " Food for Progress 2018" პროგრამის მიერ და ხორციელდება „Land O’Lakes Venture37 (former Land O’Lakes International Development)" მიერ მიჩიგანის სახელმწიფო უნივერსიტეტთან და საქართველოს ფერმერთა ასოციაციასთან პარტნიორობით. პროექტის ფარგლებში მოსალოდნელია სურსათის უვნებლობის ხარისხის გაუმჯობესება საქართველოს მერძევეობა-მესაქონლეობის სფეროში. პროექტი მიზნად ისახავს, ე.წ. "From farm-to-fork" დანაკარგების შემცირებას, და კონკურენტუნარიანობის გაზრდას რძით და ხორცპროდუქტებით ვაჭრობისას.

⁵ A special component of DiMMA deals with the promotion of private para-vets as according to IFAD “the public veterinary services are understaffed (36 persons at national level, 120 in the field) and therefore face difficulties to fulfil their responsibilities related to veterinary public health (control of TADs and zoonotic diseases, including brucellosis) and food safety (inspection of food of animal origin). For vaccination campaigns and disease surveillance, they therefore sub-contract private veterinarians and paravets (650 in total), which is a classic arrangement. The veterinary legislation has been assessed by the OIE. However, despite recent amendments, the legislation appears outdated (the core text originates from 1965) and would require a complete revamping to comply with the actual OIE international standards¹⁹. This would be a prerequisite to be allowed to trade animal products with other countries, with EU in particular. Public Veterinary Services receive significant support from the EU under the ENPARD programme to upscale their capacities, and in particular improve veterinary public health aspects”.

პროექტმა უკვე შეიმუშავა სტრატეგიული დოკუმენტები რეკომენდაციებისა მეცხოველეობა მერძევეობის ღირებულებათა ჯაჭვის შესახებ, ასევე კვების რაციონის გაანგარიშების სისტემა, რომელიც ადაპტირებულია ადგილობრივი სელექციონერების საჭიროებებზე⁶. პროექტის კიდევ ერთი მნიშვნელოვანი კომპონენტი, მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვისთვის უკეთესი საცხოვრებელი პირობების ხელშეწყობაა, საძოვარი ბალახის ეფექტური ვენტილაციისთვის მეტი ყურადღების დათმობით. პროექტი, ასევე იწყებს თანაინვესტირების გრანტების გაცემას.

2) FinExCoop-ის სტრატეგია მეცხოველეობა-მერძევეობაში.

FinExCoop-ის ფინანსური რესურსი, რომელიც ეძღვნება მესაქონლეობა-მერძევეობის ღირებულებათა ჯაჭვს, მცირეა ზემოთხსენებულ პროექტებთან შედარებით, რომელთანაც მას მჭიდრო თანამშრომლობა აქვს დამყარებული. ამასთანავე, FinExCoop-ი სარგებლობს ოთხი შედარებითი უპირატესობით:

- მისი მენეჯმენტის მზაობა გადაწყვეტილების მიღების პროცესში, რომელიც ძალზე რეაქტიული აღმოჩნდა განსაკუთრებით Covid 19-ის დროს.
- მისი შეუდარებელი საერთაშორისო ქსელი გამოცდილი პროფესიონალებისა, რომელთაც დიდი პრაქტიკული გამოცდილება აქვთ მეცხოველეობა-მერძევეობის სფეროში და ასევე დადასტურებული შესაძლებლობები განვითარების პროექტებში მუშაობის.
- მისი ტექნოლოგიური პარტნიორი კომპანიების საერთაშორისო ქსელი უკვე მობილიზებულია რეგიონის სხვა ქვეყნებში, როგორცაა ტაჯიკეთი და მათ სურთ მიიღონ პროაქტიული პოზიცია საქართველოში, თავიანთი საქმიანობის განვითარების მიზნით.
- მისი ინტეგრირებული საპილოტე განვითარების პლატფორმები, რომლებიც მოიცავს ღირებულებათა ჯაჭვში მონაწილე ყველა დაინტერესებულ მხარეს „a farm-to-fork“ განვითარების პროცესის დასაშვებად და რომლებიც, სავარაუდოდ შეასრულებენ კლასტერულ როლს სოცალურ-ინკლუზიურ მოდერნიზაციასა და კონკურენტუნარიანობაში.

FinEXCoop-ი ხელავს სამ ძირითად სფეროს, სადაც მას შეუძლია ხელი შეუწყოს მნიშვნელოვან გაუმჯობესებას, იმის გათვალისწინებით, რომ სხვა კომპონენტებს მეტწილად „IFAD/EPA DiMMA“ (ვეტერინარული სერვისები) და Land O’Lakes SQIL (საცხოვრებელი) გაუმკლავდება.

⁶ Cf. Safety and Quality Investment in Livestock (SQIL)/ISET, *Georgian Dairy Market System Analysis and Mapping*, May 2019; SQIL/PMO Business Consulting, *Georgian Beef Market System Analysis and Mapping*, May 2019; SQIL/ISET *Georgian Dairy Market System Analysis and Mapping*, May 2019; SQIL/PMC, *Needs Assessment Study on Existing Market Price Information and Distribution Channels of Dairy and Beef Products, and Livestock Feed Varieties*, March 2020; SQIL/GFA, *Food Security Systems in Pandemic: Beef and Dairy Value Chains*, May 2020.

- საკვები და საკვების მიღება
- გენეტიკა
- ფერმის შემდგომი საქმიანობა

საკვებისთვის და საკვების მიღებისთვის, FinExCoop-მა უკვე წარმატებით წამოიწყო ექსპერიმენტული სფეროების განვითარება მოწინავე ფერმერებით და საპილოტე პროექტებით და ასევე ოთხ გლობალურ ლიდერ და ტექნოლოგიურ პარტნიორთან ერთად, რომელთაც უფასოდ უზრუნველყვეს თესლის მოწოდება საწყისი ტესტებისთვის:

- Jouffray-Drillaud (www.jouffray-drillaud.com), ზამთრის საკვები ნარევეები,
- Florimond-Desprez (www.florimond-desprez.com), ზამთრის ხორბალი, ზამთრის ქერი, მყარი ხორბალი, ზამთრის ბარდა, ზამთრის ტრიტიკალე, გაზაფხულის ბარდა, საკვები ჭარხალი
- Limagrain (www.limagrain.com), სიმინდი მარცვლეულისა და სილოსისთვის
- RAGT (www.ragt.fr), რაფსი .

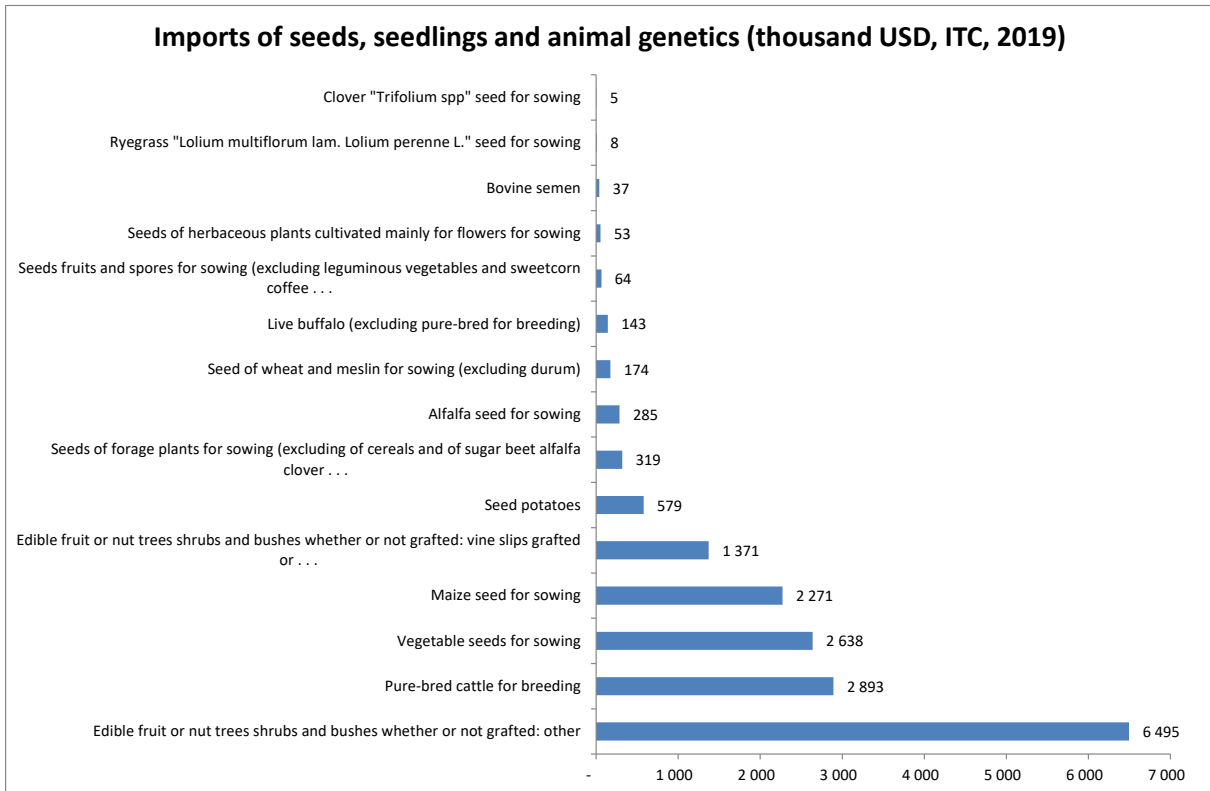




FinExCoop-მა FAO-სთან ერთად გამოსცადა ე.წ. ახალი ბრაზილიური „zero till,, აღჭურვილობის გამოყენება საკვები პროდუქტების და სხვა კულტურების წარმოებისთვის.



FinExCoop-ი გეგმავს სისტემატიურად განავითაროს ექსპერიმენტული და სადემონსტრაციო ნაკვეთები საკვებისთვის, როგორც ენერჯის ასევე ცილების წარმოებისთვის (სიმინდი, სორგო, ტრიტიკალე, ქერი, ხორბალი, საკვები ჭარხალი, ბარდა, ვესტი, იონჯა, მზესუმზირა, სამყურა, სენპოლი, ლუპინი, ფაბას ლობიო, რაფსი, სელი). ექსპერიმენტული ნაკვეთების საშუალებით, ასევე გაუმჯობესდება მთის საძოვრები. უნდა აღინიშნოს, რომ ამჟამად, ამ ტიპის თესლის იმპორტი ძალიან შეზღუდულია.



ამ საკვების წარმოების და მოსავლის მისაღებად, FinExCoop-ი ასევე მუშაობს კოოპერატივების შექმნისა და განვითარებისთვის, სასოფლო სამეურნეო ტექნიკის და საპილოტე განვითარების გამოყენებით. ეს კოოპერატივები ისარგებლებენ ფრაგნული CUMA-თი, რომელსაც ამ სფეროში ხანგრძლივი და წარმატებული გამოცდილება აქვს⁷. FinExCoop-ი ელის, რომ ქართული CUMA -ს თანადაფინანსება მოხდება წამყვანი განვითარების პროექტების მიერ, როგორცაა FAO ENPARD-ი და ARDA-ს შეღავათიანი აგროსესხები, რომელსაც კომერციული ბანკები უზრუნველყოფენ. რაც შეეხება თესვას, ის ელოდება გლობალური მომწოდებლების ვალდებულებას მანქანა-აღჭურვილობებზე, რომელსაც შემდეგ საპილოტე განვითარების პლატფორმები გამოიყენებენ თავიანთი პროდუქციის პოპულარიზაციისთვის საქართველოში. გლობალურმა ლიდერმა Kuhn-მა (<https://www.kuhn.fr>), უკვე მიიღო გადაწყვეტილება, რომ მისი აღჭურვილობის პირველი შესყიდვა 25% ფასდაკლებით უზრუნველყოს.

პარალელურად, მოწინავე საერთაშორისო კვების ობიექტებთან ერთად, როგორცაა MG2Mix, რომელიც აწარმოებს საქართველოში⁸ ან თურქული კომპანია Golden grains, რომელმაც დაიწყო ლუდის ინდუსტრიის სუბპროდუქტების საფუძველზე საკვების წარმოება, FinExCoop-ი აპირებს ხელი შეუწყოს საკვების კომპლემენტარულ განვითარებას მცირე მეწარმეებისთვის, განსაკუთრებით ცილების, მინერალების და პროტეინებისთვის.

⁷ <http://www.cuma.fr/>

⁸ <https://www.mg2mix.fr>

ფერმის შემდგომი საქმიანობის შესახებ, FinExCoop-ი ორიენტირებულია რძის პროდუქტების კოოპერატივების განვითარებაზე, რომელსაც შეუძლია:

- Potentially contract with large-scale off-takers and act as milk consolidators with their cooling tanks, provided they can enforce strict procurement discipline among their members in terms of milk quality and hygiene for which FinExCoop will provide training and coaching
- პოტენციურად განავითარონ საკუთარი შესაძლებლობები, მცირე და საშუალო რძის გადამამუშავებლად, რომლებიც ორიენტირებული არიან მათი პროდუქტის ნაზავის დივერსიფიკაციაზე უფრო მაღალი ღირებულების პროდუქტებისკენ, (მაგარი ყველი, ბრენდული ყველი გეორაფიული მითითებებით) რომელსაც შეუძლია მოიზიდოს მაღალი საცალო ფასები, თუ ამას სათანადო მარკეტინგი შეუწყობს ხელს

ფერმის შემდგომი საქმიანობა უკვე კარგად არის განვითარებული FinExCoop-ის ყველის ექსპერტის, პატრიკ ანგლადეს მიერ საპილოტე კუმისში ჩატარებული ტრენინგების წყალობით, (ფეტას და იოგურტის წარმოება), შირაქი+ (მოცარელას წარმოება) და მოხე („tome de Mokhe“-ს წარმოება, რომელიც ქვემოთ ფოტოზეა ნაჩვენები). ისინი დაეფუძნებიან, FinExCoop-ის მენეჯმენტის ბოლოდროინდელ პოზიტიურ გამოცდილებას ცენტრალურ აზიაში და სხვა ქვეყნებში, ასევე სისტემატიურად დაუკავშირდებიან სხვა განვითარების პროექტებს, მომავალი EU ENPARD 4 -ის პროგრამის ჩათვლით, რომელიც ეხება სურსათის უვნებლობას და ასევე „Franco-Georgian University“ (პარტნიორობა საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტს და რენე II უნივერსიტეტს შორის) ის მიერ ჩატარებული ტრენინგებით რძის გადამამუშავებაში, ქართველი სტუდენტებისთვის.



ამ ნაშრომში, ძირითადი ფოკუსირება გვაქვს FinExCoop-ის სტრატეგიაზე გენეტიკაში. FinExCoop-ის სტრატეგია საკვებზე, საკვების მიღებაზე და ფერმის შემდგომ საქმიანობებზე განხილული იქნება ორ სხვა ნაშრომში.

III FinExCoop-ის სტრატეგია ძროხის გენეტიკაში

არსებობს ოთხი ძირითადი ვარიანტი, საქართველოში ძროხის გენეტიკის გასაუმჯობესებლად:

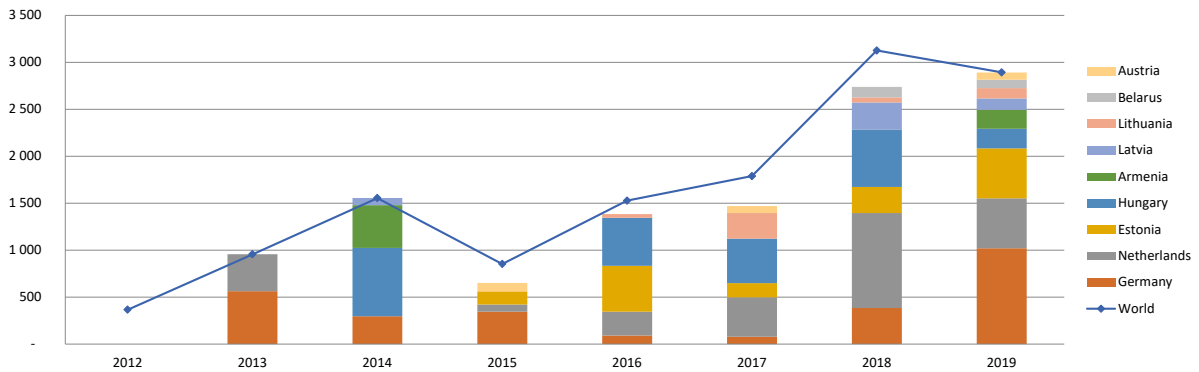
- მაღალი ხარისხის საგვარეულო ცხოველების(ორსული ჰეიფერები) იმპორტი საზღვარგარეთიდან;
- ემბრიონების გადაცემა ;
- ხელოვნური განაყოფიერების გამოყენება შეჯვარებისთვის ;
- ადგილობრივი ჯიშების გაუმჯობესება, ადგილობრივი შერჩევის საშალებით.

1) მაღალი ხარისხის საგვარეულო ცხოველების იმპორტი ;

დღეს, როგორც იმპორტის სტატისტიკამ აჩვენა, ეს საქართველოში გენეტიკური გაუმჯობესების ერთადერთი ფორმაა. ამასთან, FinExCoop-ი დარწმუნებულია, რომ ცოცხალი ცხოველების იმპორტი ვერ იქნება გრძელვადიანი გამოსავალი, ქვეყანაში გენეტიკური პოტენციალის აღსადგენად. ეს ანალიზი ემყარება შემდეგ ფაქტორებს:

- საქართველოში იმპორტირებული თითო ჰეიფერის ღირებულება, დაახლოებით 2,500-3,000 აშშ. დოლარია, რაც ბევრად მეტია ვიდრე იმ ქვეყნებში საიდანაც ხდება იმპორტი, ეს დამოკიდებულია ტრანსპორტირების და ტრანზაქციის ხარჯებზე და ამკარად გაცილებით მაღალია ვიდრე საუკეთესო ადგილობრივი ძროხების ღირებულება (Milliman/IFAD -ის კვლევაში ადგილობრივი ძროხების ღირებულება 520 დან 865 აშშ. დოლარამდე მერყეობს). გერმანია და ნიდერლანდები, იმპორტის მთავარ წარმომშობად ითვლება, მაგრამ ბალტიის ქვეყნებიც მზარდ როლს ასრულებენ. იმპორტირებული ძროხების უმეტესობა ჰოლსტეინია და ამიტომ, ძირითადად რძეს იყენებენ.

Georgian imports of product: 010221 Pure-bred cattle for breeding (ITC, thousand USD)



- იმის გამო, რომ ძროხებს არ გააჩნიათ ადგილობრივი იმუნიტეტი და ადგილობრივ ფერმერებს, საუკეთესოებსაც კი, არ აქვთ გამრავლების შესაძლებლობები, ეს პირობები არ არის საკმარისი მყიფე “Ferraris“-სთვის,

სწორედ ამიტომ ხშირია იმპორტირებული ჰეიფერების სიკვდილიანობა, ხშირად 20%-ზე მეტიც, საქართველოში ჩამოყვანიდან რამდენიმე თვეში. იმპორტირებული ძროხები, იღუპებიან დაავადებებისგან რომელზეც ისინი არ იყვნენ აცრილები თავიანთი წარმოშობის ქვეყანაში, რადგან იქ ეს დაავადება უბრალოდ არ არსებობს. იმპორტირებული ძროხები, რომელთაც არ გააჩნიათ საკმარისი იმუნიტეტი, ავადდებიან პირეპლაზმოზით, რომელიც ტკიპებით გადადის და სწორედ ეს გახლავთ საქართველოში⁹ საქონლის დაღუპვის ძირითადი მიზეზი.

- ასევე ნეგატიურ როლს თამაშობს მეცხოველეობის პირობები: ბევრი ძროხა ძირითადად ჰოლსტეინის ჯიში, ასევე იღუპება აციდოზით, რომლის გამომწვევი მიზეზიც დაბალი ხარისხის სილასია და ფერმერი კვებავს ძროხას საკვებით, რომელიც შეიცავს ბევრ კონცენტრატებს (რთულად გადასამუშავებელი საკვები) და მცირე ასათვისებელ ბოჭკოებს. საპირისპიროდ, Milliman/IFAD-ის კვლევამ აჩვენა, რომ საქართველოში, საშუალო ზომის ფერმერების მფლობელობაში მყოფი ადგილობრივი ძროხების სიკვდილიანობის საშუალო მაჩვენებელი წლიურად 1.6%-ია: გამძლე ძროხები, მაგრამ არც ისე პროდუქტიული, კორელაციით მდგრადობასა და პროდუქტიულობას შორის.



- საქართველოში მეცხოველეობის პირობებში, გარდა იმ შემთხვევებისა სადაც ფერმებში დამონტაჟებულია ძვირადღირებული სისტემები, როგორცაა საშხაპეები, იმპორტირებული ჰეიფერები ნაკლებ პროდუქტიულია ვიდრე ევროპაში, რაც ნაწილობრივ გამოწვეულია კლიმატის მიმართ მგრძნობიარე იმპორტირებულ ძროხებზე, ზედმეტი სითბოს უარყოფითი გავლენის გამო. რაც უფრო პროდუქტიულია ძროხა, მით უფრო მეტად განიცდის ზედმეტ სითბოს. განსაკუთრებით დაუცველია, იმპორტირებული ჰოლსტეინი. ამ ცხოველებისთვის მაღალი ტემპერატურის და მაღალი ტენიანობის კომბინაცია ლეტალურია, განსაკუთრებით დასავლეთ საქართველოში სადაც სტრესის ორივე ფაქტორია წარმოდგენილი. სითბოს ტალღების განმეორება,

⁹ <https://en.redfeatherfarm.org/532-signs-and-treatment-of-cattle-piroplasmosis.html>

მოსალოდნელია კლიმატის ცვლილებასთან ერთად. ამას შეიძლება გარკვეულ შემთხვევებში მოჰყვეს მსხვილი ძროხების დაღუპვა და ასევე გამრავლების ცუდი განვითარება, რადგანაც ამ სფეროში¹⁰ სითბოს პირდაპირი მნიშვნელობა აქვს.

Temperature Humidity Index (THI)									
Relative Humidity %									
C	20	30	40	50	60	70	80	90	100
22	66	66	67	68	69	69	70	71	72
24	68	69	70	70	71	72	73	74	75
26	70	71	72	73	74	75	77	78	79
28	72	73	74	76	77	78	80	81	82
30	74	75	77	78	80	81	83	84	86
32	76	77	79	81	83	84	86	88	90
34	78	80	82	84	85	87	89	91	93
36	80	82	84	86	88	90	93	95	97
38	82	84	86	89	91	93	96	98	100
40	84	86	89	91	94	96	99	101	104

No heat stress
Moderate heat stress
Severe heat stress
Dead cows

- მათალპროდუქტიული ჯიშების სამართავად, კომბინირებული ეფექტის არ ცოდნის, არასწორი კვების და სითბოს სტრესის გამო, იმპორტირებული ძროხების რეპროდუქციული მაჩვენებელი არასახარბიელოა, როგორც წესი 30%ზე ნაკლები პირველი განაყოფიერების დროს. ხშირად ფერმერები, რომელთაც შეძენილი ჰყავთ ძვირადღირებული საგვარეულო ძროხები, იყენებენ ხარებს, რადგან ხელოვნური განაყოფიერებით ვერ იღებენ პოზიტიურ შედეგს, ეს რატომუნდა ეწინააღმდეგება საუკეთესო საერთაშორისო პრაქტიკას. ინტერვალი ორ ხბოს შორის გადაჭარბებულია, რაც იწვევს დაბალ პროდუქტიულობას და მენეჯმენტის მაღალ ხარჯებს.
- იმის გამო, რომ არ არსებობს სახელმწიფო სუბსიდიები და რძის ფასები საქართველოში უფრო მაღალია ვიდრე ევროპაში, თანამედროვე ძროხების შეძენა არც თუ ისე მომგებიანია და შეიძლება მოკლევადიან "bridging" solution"-ად მოვიზნოთ, რადგან მოკლე დროში მეტი მოცულობის რძე მივიღოთ.
- და ბოლოს, მსოფლიოში ნელნელა იზრდება ინტერესი იმ ცხოველების მიმართ, რომლებიც სატვირთო მანქანებით გადაჰყავთ შორეულ მანძილებზე და შემდეგ ხვდებიან ისეთ პირობებში, სადაც უჭირთ ფიზიოლოგიური ადაპტაცია.

¹⁰ Cf. CEVA, ReprodAction Scientific meetings, *Effect of heat stress on cattle reproduction*, 2015.

- ამ საკითხთან დაკავშირებით სამოქალაქო საზოგადოების მობილიზაცია ძლიერდება გერმანიაში, რომელიც საგვარეულო ძროხების პირველი ექსპორტიორი ქვეყანაა, *the role of the Animal Welfare Foundation*, www.animal-welfare-foundation.org/) და ძროხების გარკვეულ მანძილებზე ექსპორტი უკვე აკრძალულია. ევროკავშირის ახალი რეგულაციები სავარაუდოდ, კიდევ უფრო შეზღუდავს ცოცხალი ცხოველების¹¹ ტრანსპორტირებას.

ყველა ამ მიზეზის გათვალისწინებით, FinExCoop-ი არ გეგმავს მონაწილეობას გენეტიკურ გაუმჯობესებაში ცოცხალი პირუტყვის იმპორტის ხელშეწყობის გზით, იგი სამართლიანი და ნეიტრალური მრჩეველის როლს ასრულებს, რომელიც დაეხმარება პოტენციურ იმპორტიორებს უკეთესი არჩევანის გაკეთებაში, ცოდნის საფუძველზე. იგი განსაკუთრებით გირჩევთ:

- ცოცხალი პირუტყვის იმპორტის დივერსიფიკაცია ნაკლებად პროდუქტიული, მაგრამ უფრო ძლიერი ჯიშების მიმართ, რომლებიც როგორც წესი ორმაგი დანიშნულების ჯიშებს წარმოადგენენ, როგორც რძისთვის ასევე ხორცისთვის. ამ ეტაპზე საქართველოში ძალიან ცოტაა ისეთი მეურნეობა, რომელსაც შეუძლია იმ ცხოველების მართვა, რომელთა რძის პოტენციული დაახლოებით 12,000ლ-ია წელიწადში, რაც საგვარეულო ჰოლსტეინის შემთხვევაში ხდება. გაითვალისწინეთ, რომ ევროპაში ჰოლსტეინები საშუალოდ 3-4 ლაქტაციის პერიოდში ინახება, რის შემდეგაც მათ აგზავნიან სასაკლაოებზე, რადგან დროთა განმავლობაში მათი ჯანმრთელობის პრობლემები იზრდება და მაჩვენებლები მცირდება. ამერიკაში მათი ლაქტაციის საშუალო პერიოდი უფრო დაბალია, საშუალოდ 2,75 და ის აგრძელებს კლებას. FinExCoop- ი მიიჩნევს, რომ ფერმერების უმეტესობისთვის, რომლებიც არ ფლობენ ტექნიკურ ცოდნას ამ უკიდურესად მგძნობიარე ცხოველების მართვისა და მათთვის საჭირო სრულყოფილი გარემოს უზრუნველსაყოფად, უმჯობესია ინვესტიცია ნაკლებად პროდუქტიულ ძროხებში ჩაღონ (ლაქტაცია) რომლებიც უფრო ძლიერები იქნებიან, ადვილად გასამრავლებლები და უკეთესი ყველის (მაგალითად, კგ. ყველის მოსავლიანობა თითო ლ. რძეზე 20% -ით მეტია ნორმანდში, ვიდრე ჰოლმტეინში, უფრო მაღალი ცილის, კაზეინის და კაპა კაზეინის შემცველობით) და ხორცის დასამზადებლად.

¹¹ From Farm to Fork, *op. cit.*, “Better animal welfare improves animal health and food quality, reduces the need for medication and can help preserve biodiversity. It is also clear that citizens want this. The Commission will revise the animal welfare legislation, including on animal transport and the slaughter of animals, to align it with the latest scientific evidence, broaden its scope, make it easier to enforce and ultimately ensure a higher level of animal welfare”.



- ზოგადად, ამ ძროხებს შესაძლებელია ჰქონდეთ იმ რაოდენობის ლაქტაცია და აწარმოონ იმ რაოდენობის რძე, რამდენსაც ფერარი და ჰოლსტეინი მათი სიცოცხლის განმავლობაში, ასევე ორ-სამჯერ მეტი ხბო რაც ძალიან მნიშვნელოვანია ქვეყნისთვის, რომელსაც სურს ალადგინოს თავისი გენეტიკური პოტენცალი¹². ამ ცხოველებს ასევე შეუძლიათ დიდი მანძილის გავლა, რაც ასევე საჭიროა საქართველოში რადგან ქვეყნის პირუტყვის უმეტესობა მთიან საძოვრებზე ინახება. შემდეგ ცხრილში, შავი ასოებით ჩვენ ხაზი გავუსვით ჯიშებს, რომელთა რძის წარმოების ხელშეწყობასაც გეგმავს FinExCoop-ი. Montbéliarde, Abondance და Tarentaise ის ჯიშებია, მთიანი რეგიონებიდან, რომლებიც საკმაოდ ამტანნი არიან ცხელი ტემპერატურის მიმართაც. ისინი წარმატებით დაინერგა იმ ქვეყნებში, სადაც მკაცრი მეცხოველეობის პირობებია, მაგ: მალრიბი, ევვიპტე, ირანი ან სუბსაჰარული აფრიკა, აგრეთვე მონღოლეთი ან ტაჯიკეთი. Normande და Jersey ასევე გამძლე ძროხები არიან, რომლებიც კარგად ეგუებიან თბილ და ნოტიო დასავლეთ საქართველოს. სიმენტალ ძროხები ასევე გამძლეები არიან, მაგრამ რადგან ისინი სახორცე ჯიშები არიან, არსებობს სერიოზული რისკები მშობიარობის დროს.

French Livestock Institute (IDELE) Milk controlled performance 2018				
	Average corrected milk output l/year	Fat content %	Protein content %	Average live weight adult cow kg
Prim'Holstein	11 206	39,7	32,1	650
Brown Swiss	8 920	42,1	34,4	700
Montbéliarde	8 570	39,0	33,2	725
Normande	8 023	42,4	34,7	750
Simmental	7 582	40,2	33,9	750
Abondance	6 450	36,6	33,2	675
Jersian	5 994	55,9	38,7	430
Tarentaise	5 141	37,1	32,6	550
Vosgienne	4 746	37,5	31,5	625

იგივე მოსაზრებები ეხება მეხორცულ ძროხებსაც. 15 წლის წინ Charolais ძროხების იმპორტმა, არ გამოიღო კარგი რეზულტატი, რადგან ეს მაღალპროდუქტიული ჯიში მოითხოვს მაღალკვალიფიციურ სელექციონერებს, განსაკუთრებით მშობიარობის დროს, ეს გარკვეულწილად ეხება ასევე Limousine ჯიშის ძროხებს. უმჯობესია ინვესტიცია ჩაიდოს უფრო ძლიერ ჯიშებში როგორცაა Salers, Aubrac, Hereford და Angus¹³.

¹² For instance, we could recently visit a farm in France where a Montbeliarde cow had produced more than 100,000 l of milk in her life. The record was that of cow Meri, born in 1996, who gave a total of 178,000 l of milk during 14 lactations.

¹³ Except for some few exceptions of very well managed farm such as the one recently launched by French investor Jacques Fleury and local partners in Dmanisi, which is soon receiving 450 hardy Salers and Aubrac meat cattle from France, we believe that the development of pure meat cattle is not the best economic option. In



- ძვირადღირებული, იმპორტირებული მერძვე ძროხების გამრავლებისთვის, აუცილებელია ხელოვნური განაყოფიერება. რადგან, მამრ და მდედრ ხბოების ფასებს შორის დიდი განსხვავებაა, ასევე აზრი აქვს მდედრი სქესის სპერმის გამოყენებას, რეპროდუქციისთვის გამოყენებული ცხოველების **pool** მაქსიმალურად მოსამატებლად.

2) ემბრიონის ტრანსფერი

გენეტიკური გაუმჯობესების თვალსაზრისით, სწრაფი შედეგების მისაღებად, ცოცხალი ცხოველების იმპორტის ერთადერთი ალტერნატივა ემბრიონების გადანერგვაა. ამ ტექნოლოგიაში, რომელიც ახლა ფართოდ გამოიყენება მერძვე ძროხებისთვის მოწინავე ქვეყნებში და ასევე განვითარებად ქვეყნებში, ემბრიონები მიიღება დონორი (ჰორმონალური მკურნალობით, პოლიოვულაციისა, ხელოვნური განაყოფიერების ან ინ ვიტრო საშუალებით, ან კიდევ სასაკლაოდან მიღებული კვერცხუჯრედიდან) ძროხისგან, ჩვეულებრივ გაყინული (ასევე შესაძლებელია, მათი დაუყოვნებლივ გადანერგვა ადგილზე), მისი ტრანსპორტირება ხდება მცირე ჭურჭელში თხევადი აზოტით, შემდეგ ადგილზე ხდება მისი გადანერგვა და ჰორმონალური მკურნალობა. ემბრიონის გადანერგვის შემდგომ დაბადებული ხბოები, აერთიანებენ გენეტიკური მშობლების ხარისხს და მისი მატარებელი მშობელის იმუნიტეტს, რადგან მას იმუნიტეტი გადაეცემა კოლოსტრიუმით, მშობიარობის შემდეგ. მიუხედავად იმისა, რომ რამდენიმე წლის წინ ეს ტექნოლოგია ძვირადღირებული იყო, ემბრიონების გადანერგვა თანდათან იაფი და ზომიერი ტექნოლოგია ხდება, ვიდრე ცოცხალი პირუტყვის იმპორტი. FinExCoop-ს შესაძლებლობა აქვს კარგი ხარისხის ემბრიონების ტრანსპორტირება, 100 ევროს ფარგლებში ერთეულზე. FinExCoop-ის ექსპერტებმა ახლახანს, წარმატებით გამოსცადეს ემბრიონების ტაჯიკეთში გადატანა, 20-25%-იანი დადებითი შედეგით, რაც საფრანგეთში მიღებული შედეგების ნახევარზე ნაკლებია, მაგრამ ამ ტექნოლოგიას სჭირდება დრო, რადგან გახდეს სრულად მართვადი. მაგალითად ინდონეზიის შემთხვევა, სადაც მსოფლიოში ერთ-ერთ საუკეთესო ექსპერტთან პროფესორ ჰანზენტან ერთად, ჩატარდა 1000 ბელგიური ლურჯი ემბრიონის გადატანის საპილოტე პროგრამა, პირველადი შედეგი მხოლოდ 27% იყო, შემდეგ ეს შედეგი თანდათანობით გაუმჯობესდა. შედეგების გაზრდა შეუძლია ახალ ტექნიკას, როგორცაა Cecna/Elexinn კომპანიის მიერ შემუშავებული ღრმა განაყოფიერების სისტემა.

Georgia the price of milk is substantially higher than in the EU when that of beef meat is substantially lower. Dual purpose cows are a best option first because they are usually hardier and more resilient than pure milk cows



ემბრიონები შეიძლება განსაკუთრებით საინტერესო იყოს საქართველოში ჯიშების პოპულარიზაციისთვის, რომლისთვისაც ცხოველების რაოდენობა შეზღუდულია მათი წარმოშობის ქვეყნებში და რომელთათვისაც ცოცხალი ჰეიფერების იმპორტი არის იგივე, რაც Abondance ან Tarentaise ძროხები.

მთიანი რეგიონისთვის, სადაც ძნელია სიცხეზე დაკვირვება ცხოველებზე და სადაც მეცხოველეობის ტენდენცია ბუნებრივი გამრავლების გამოყენებაა, თუნდაც მაშინ როდესაც ცხოველები საძოვრებზე არიან, ემბრიონები შეიძლება გამოყენებულ იქნას ადგილობრივი ძროხების ბუნებრივი შეჯვარებისთვის.

FinExCoop-ი გეგმავს, ამ ტექნოლოგიის დატესტვას საქართველოში განაყოფიერების საუკეთესო ექსპერტებთან და სელექციონერებთან ერთად, კერძოდ კი კუმისში სადაც კარგი პრაქტიკული ცოდნა აქვთ გენეტიკური ტექნოლოგიების შესახებ და ითხოვენ FinExCoop-ის დახმარებას ემბრიონის გადატანის ექსპერიმენტში. ის იმუშავებს, საქართველოს სამეცნიერო ინსტიტუტებთან მჭიდრო კავშირში, რადგან ემბრიონების წარმატებული გადატანა არ განხორციელებულა ქვეყანაში.

საბოლოოდ, როდესაც საქართველო განახორციელებს მის ტექნიკურ შესაძლებლობებს, მას შეეძლება ემბრიონების ადგილობრივად წარმოება და ადგილობრივი ძროხებისთვის გადანერგვა, წარმატების მეტი მაჩვენებლის მისაღებად, ვიდრე გაყინული გენეტიკური მასალით.

ემბრიონების გადატანა ასევე შეიძლება გამოყენებულ იქნას ადგილობრივი ჯიშების გასამრავლებლად, რომლის დაცვაც და გენეტიკური გაუმჯობესებაც სურს საქართველოს.

3) ხელოვნური განაყოფიერება

მოწინავე სასოფლო სამეურნო ქვეყნებში, გენეტიკური მოდერნიზაცია დიდ წილად ასოცირდება ხელოვნურ განაყოფიერებასთან, რომელიც 1950-იანი წლების შემდგომ განვითარდა, ხარებში დაავადებების გადაცემის შესაზღუდად (ბრუცელოზის პრევენცია, რომელიც საქართველოში ენდემური რჩება¹⁴) და როგორც გზა საგვარეულო ხარების გამოყენებით, გენეტიკის გაუმჯობესებისა, რომელთა ორივე შთამომავლობის ხაზის ხარისხიც შემოწმებულია. დღეს, მოწინავე ქვეყნებში ბუნებრივი გამრავლება იშვიათად გამოიყენება მერძევე ძროხებში და შემოიფარგლება მხოლოდ მეხორცული ძროხებით, რადგან ისინი უმეტესწილად საძოვრებზე იმყოფებიან და მათი მიკვლევა უფრო რთულია. ხელოვნური განაყოფიერება ასევე კარგად არის მორგებული განვითარებადი ქვეყნების საჭიროებებზე, ქვემოთ მოცემულ ცხრილში, ჩვენ შევაჯამეთ ამათუიმ მიდგომის პლიუსები და მინუსები, გენეტიკური რესურსების გაუმჯობესების მიზნით.

¹⁴ <http://www.fao.org/in-action/fight-against-brucellosis-translates-into-action-in-georgia/en/>



ტექნოლოგია	ცხოველები	ემბრიონის ტრანსფერი	შეჯვარება ხელოვნური განაყოფიერებით
მინუსები	ტრანსპორტირების მარალი ხარჯები; ცხოველების მაღალი სიკვდილიანობა ტრანსპორტირების დროს და მის შემდეგ; ცხოველთა კეთილდღეობის დაცვის საუკეთესო პრაქტიკის უგულებელყოფა; სანიტარული რისკები ტრანსპორტირების დროს, რაც იწვევს მგზავრობის ხშირ აკრძალვას; ადგილობრივი დაავადებების მიმართ იმუნიტეტის არ ქონა; ადგილობრივი მეურნეობების უმეტესობას არ შეუძლია გამოიმუშავოს ის პროდუქტიულობა რაც წარმოშობის ქვეყნებში.	ორსულობის მაჩვენებელი საშუალოდ 50%ნაკლებია; 3 წლიანი ლოდინის რეჟიმი, სანამ ემბრიონიდან ძროხა პროდუქტიული გახდება(ორსულობის 9 თვე, გამრავლების 18 თვე რეპროდუქციის გამოყენებამდე და შემდეგი ორსულობის 9 თვე); ადგილობრივი მეურნეობების უმეტესობას არ შეუძლია გამოიმუშავოს ის პროდუქტიულობა რაც წარმოშობის ქვეყნებში.	გეეტიკურ გაუმჯობესებას ჭირდება დრო. საჭიროა ოთხი თაობა შეჯვარების გზით, სუფთა გამოყვანილი ცხოველების მისაღებად.

ხელოვნური განაყოფიერების სფეროში FinExCoop-ი გეგმავს სამი ძირითადი ინოვაციის : სქესობრივი სპერმის, ტერმინალური შეჯვარების და განაყოფიერების ახალი პროტოკოლის შემოწმებას, რადგან მცირე მეწარმეებისთვის შეიქმნას ფართო მამტაბიანი განაყოფიერების გეგმა.

- სქესობრივი სპერმა**

1980-იანი წლების ბოლოს, USDA-მ, კოლორადოს უნივერსიტეტმა და კერძო კომპანია DakoCytomation-მა აღმოაჩინეს სქესობრივი სპერმის სქემა. ახლა, ამ ტექნოლოგიის



გამოყენება ხდება მოწინავე გენეტიკური კომპანიების მიერ, მიუხედავად იმისა, რომ მისი ფასი ბევრად მაღალია ვიდრე ჩვეულებრივი სპერმისა და შედეგები უფრო დაბალი. საქართველოში სქესობრივმა სპერმამ შესაძლებელია მოახდინოს, იმპორტირებული ცოცხალი ცხოველების გამოყენების ოპტიმიზაცია, რადგან არსებობს მერძევე ძროხების საჭიროება და არა ხარების, რომლების ჩანაცვლებაც მარტივად შეიძლება მოხდეს ხელოვნური განაყოფიერებით, განსაკუთრებით მსხვილ თანამედროვე რძის ფერმებში სადაც ეს უნდა იყოს სისტემატიური პრაქტიკა, როგორც ყველა სხვა მოწინავე ქვეყანაში. კარგად დატრენინგებული ინსემინატორებით და უკეთესი მენეჯმენტით, მოსალოდნელია, რომ მეურნეობები კარგ შედეგს მიიღებენ ამ ტექნოლოგიების გამოყენებით.

- **ტერმინალური შეჯვარება**

ხელოვნური განაყოფიერების პრინციპი, ცხოველების გენეტიკური პოტენციალის გაუმჯობესება და ცხოველების გაუმჯობესებული ჯიშის(მამრ) გამოყენებაა სხვადასხვა თაობებში. გაუმჯობესებას ყველაზე ძლიერად დავინახავთ პირველ თაობაში (F1), ე.წ. ჰეტეროზის (ჰიბრიდული) ეფექტის გამო.

თუ ერთი ცალკეული ხარის ჯიში, გამოყენებული იქნება სხვადასხვა თაობებზე, მეოთხე ჯიში (F4) ჩაითვლება, როგორც სუფთა ჯიშის ხბო. ამ მიდგომას ეწოდება „absorption cross-breeding „

შემდეგი მიდგომა მიზნად ისახავს, ორივე ჯიშის თვისებების შენარჩუნებას, როგორც დედა ძროხის ასევე, მამის. ამ შემთხვევაში, ერთი თაობა განაყოფიერდება გარკვეული გაუმჯობესებული ჯიშის სპერმით, ხოლო შემდეგი ჩვეულებრივი ადგილობრივი გენეტიკით. ამ მიდგომას ეწოდება „alternate cross-breeding“

მესამე მიდგომა შედარებით დახვეწილია, ეს არის წრიული სისტემის ქონა, რომელიც მოიცავს ორზე მეტ ჯიშს და იღებ უმაღლეს ჰეტეროზის ეფექტს თითოეულ თაობაზე. მაგალითად ამერიკაში, მაღალპროდუქტიული ჰოლსტეინის ძროხებს სერიოზული მეტაბოლური პრობლემები და გამრავლების სირთულეები აქვთ. პირველ თაობაში, ისინი ხშირად იკვებებიან „Montbeliarde“ სპერმასთან, „Montbeliarde“ კი უზრუნველყოფს F1 მათ უფრო მყარ გენებს ჰეტეროზის ეფექტით. მეორე თაობაში, ხშირად „Scandinavian Red“-ის სპერმას იყენებენ, რაც ასევე უზრუნველყოფს ჰეტეროზის ეფექტს. მესამე თაობისთვის კი, კვლავ მაღალპროდუქტიული ჰოლშტეინის სპერმა გამოიყენება. მინესოტას უნივერსიტეტის ბოლო კვლევამ, დაადასტურა ამ სამი ჯიშის როტაციის შესახებ ინტერესი¹⁵.

მეოთხე მიდგომა, რომელიც შეიძლება ძალიან საინტერესო იყოს ადგილობრივი ჯიშების მუშაობის გასაუმჯობესებლად და ბიომრავალფეროვნებაში წვლილის

¹⁵ www.thebullvine.com/news/comparison-of-montbeliarde-x-holstein-and-viking-red-x-holstein-crossbreds-with-pure-holstein-cows-during-first-lactation-in-8-minnesota-dairies/ and http://www.ansci.umn.edu/sites/ansci.umn.edu/files/procross_final_f1_first_lactation-kg.pdf

შესატანად, არის „ინფუზიური“ შეჯვარება, რომლის დროსაც გაუმჯობესებული ჯიში გამოიყენება პირველი თაობისთვის, შემდგომი განაყოფიერება კი ადგილობრივი ჯიშებით ხდება.

და ბოლოს, წამყვანი ტექნოლოგია ე.წ. „terminal cross-breeding“ ია. ზოგიერთმა გენეტიკურმა კომპანიამ, Charolais ან Belgian Blue bulls შეარჩია, რომლებიც შემოწმებული არიან მათი შთამომავლების მარტივ მშობიარობაზე. ფოტოზე ხედავთ „Belgian Blue bull“ -ს რომელსაც, შესანიშნავი 114-ის ინდექსი აქვს მარტივ მშობიარობაზე .



ტერმინალური შეჯვარება, გამოიყენება დაბალი ხარისხის ჯიშების განაყოფიერებისათვის, რომელთა შთამომავლებიც გაუმჯობესებაც არ არის მარტივი, იგი ჩვეულებრივ გამოიყენება მერძვე ძროხებისთვის, რაც საშუალებას აძლევს მათ მიიღონ ხორცისთვის კარგი ხბოები. რადგან, ეს ხბოები ხარისგან იღებენ ორმაგი კუნთის გენს, („culard“ გენი ფრანგულად) ისინი ხდებიან დასაკლავი, იქნება ეს მღვდრი თუ მამრი ხბო, რადგან ეს გენი ქმნის სერიოზულ პრობლემას შემდეგი თაობების მშობიარობისთვის. აქედან მოდის შეჯვარების დასახელება „ტერმინალური“. ამასთან, ჯვარედინი ხბოები ძალიან კარგად იყიდება ხორცისთვის, რადგან მათ აქვთ შესანიშნავი უნარი ყოველდღიურად წონის აკუმულირების და მაღალი კარკასის მოსავლიანობა. FinExCoop- ის გუნდმა, წარმატებით გამოსცადა ეს ტექნოლოგია ყოველგვარი მშობიარობის გართულებების გარეშე, ტერმინალურად შეჯვარებულ „Belgian Blue“-ს და „Charolais“ შორის, ისეთ ქვეყნებში სადაც არ არის კარგი გენეტიკა, მაგალითად ტაჯიკეთში. FinExCoop-ი ამ ტექნოლოგიის საქართველოში დანერგვას გეგმავს.

- **განაყოფიერების ახალი პროტოკოლი**

ტრადიციულად, ხელოვნური განაყოფიერება ემყარება ძროხების სითბოს გამოვლენას, პატრონის მიმართ. ეს ხშირად ასოცირდება ძროხების მოდიფიკაციასთან, როგორც მოცემულ ფოტოებზე ხედავთ.



ამ ნიშნების დროულად ამოცნობას და გაგებას კარდინალური მნიშვნელობა აქვს, თუ კი გვსურს, რომ ხელოვნური განაყოფიერებისგან მივიღოთ პოზიტიური შედეგები, ასევე ეს მოითხოვს კარგად გათვითცნობიერებულ სელექციონერებს. სამწუხაროდ, საქართველოში რამდენიმეა ისეთი სელექციონერი, რომელთაც ხელოვნური განაყოფიერება ახლახანს დაიწყო.

მეორე მნიშვნელოვანი ფაქტორი სითბოს გამოვლენაზე დაფუძნებული ტრადიციული განაყოფიერება მოიცავს პროფესიონალი ინსემინატორის დროულ რეაგირებას, რადგან განაყოფიერება უნდა მოხდეს ესტრუსის გამოვლენიდან, დაახლოებით 12 საათის განმავლობაში. საქართველოში, სადაც პროფესიონალი ინსემინატორების ნაკლებობაა და მოთხოვნა ხელოვნურ განაყოფიერებაზე დაბალია, იქმნება სერიოზული ლოჯისტიკური დაბრკოლებები.

იმისათვის, რომ გავუმკლავდეთ ამ დაბრკოლებას და შევქმნათ წინაპირობები ფართო მასშტაბიან განაყოფიერებაზე, FinExCoop-ი, გამოსცდის ინოვაციურ განაყოფიერების პროტოკოლს საქართველოში, რომელიც შემდეგ ტექნიკურ ნაბიჯებზეა დაფუძნებული:

1. ორსულობის დადგენა ექოგრაფიის გამოყენებით

ულტრაბგერითი საშუალებით ძროხის ორსულობის დადგენა, ბევრად უფრო მარტივი და ზუსტი გზა არის ვიდრე სწორ ნაწლავის ტრადიციული პალპაციით. ორსულობის დიაგნოსტიკა შესაძლებელია განაყოფიერებიდან ერთი თვის შემდეგ, სწორნაწლავის პალპაციით კი 3 თვის განმავლობაში.

2. ცხოველების მომზადება სითბოს სინქრონიზაციისთვის

თუ კი ექოგრაფია აჩვენებს, რომ ძროხა ორსულადაა, ვერაფერს გააკეთებთ გარდა მშობიარობის ლოდინისა, მაგრამ თუ კი იგი არ არის ორსულად, ინსემინატორი იყენებს სითბოს სინქრონიზაციის პროტოკოლს, სპეციფიკური ჰორმონალური მკურნალობის გზით, რომლის შემდეგაც ძროხა მზად იქნება რეპროდუქციისთვის 9 დღის შემდეგ. სინქრონიზაციის პროტოკოლის გამოყენებამდე, საჭიროა, რომ ძროხას ჩაუტარდეს მკურნალობა პარაზიტებზე



და მოერიდოს ხარებს. FinExCoop-ი ასევე ხელს შეუწყობს საკვები დანამატების (ოლიგოს ელემენტები, როგორცაა სპილენძი, სელენი და მაკრო ელემენტები როგორცაა, ფოსფორი და მაგნიუმი) გამოყენებას, რადგან ცხოველებს გაუმჯობესდეთ უნარები და დადებითი რეაგირება მოახდინონ ხელოვნურ განაყოფიერებაზე.

3. განაყოფიერება

ორსულობის გამოვლენის და სითბოს სინქრონიზაციის კომბინაციით, კარგად გამოცდილ ინსემინატორს შეუძლია დღეში 30 ძროხის განაყოფიერება, მაღალი წარმატებით. შესაბამისად, ეს მიდგომა საშუალებას მოგვცემს გავუმკლავდეთ ზემოთხსენებულ დაბრკოლებებს და ხელი შევუწყოთ ხელოვნური განაყოფიერების მასშტაბურ დანერგვას, განსაკუთრებით მცირე მეწარმეებთან. მას შემდეგ, რაც ისინი დარწმუნდებიან ხელოვნური განაყოფიერების მრავალრიცხოვან პოზიტიურ რეზულტატებში, მათ გაუჩნდებათ სურვილი, რომ გამოიყენონ სწორედ ეს რეპროდუქციული მეთოდი და მეტად გაითვალისწინონ ესტრუსის ნიშნები. ამ ეტაპზე, ამ სისტემის განსავითარებლად, ძირითადად სითბოს გამოვლენის ტრადიციული მეთოდი იქნება გამოყენებული.

4) ადგილობრივი ჯიშების გაუმჯობესება, ადგილობრივი შერჩევის გზით

რამდენიმე ათეული წლის წინ, მთელ მსოფლიოში ადგილობრივი ჯიშებიდან უფრო პროდუქტიულ გლობალურ ჯიშებზე გადასვლას ჰქონდა ადგილი, განსაკუთრებით ჰოლშტეინი(პირველი ჯიში მსოფლიოში). ახლა კი უკუქცევის ტენდენციას ვხედავთ მოწინავე ქვეყნების უმრავლესობაში. მაგალითად საფრანგეთში, ჰოლშტეინი 2018 წელს, კვლავ მერძევე ძროხების 65.7% შეადგენდა, მაგრამ მათი რიცხვი წლიდან-წლამდე მცირდება, განსხვავებით მონბელიარდის ძროხებისგან (17.9%). ნორმანდეს ჯიშის ძროხები 7.9% შეადგენენ და მათი რიცხვიც მცირდება. ნაკლებად პროდუქტიული რეგიონალური ჯიშები როგორცაა, Abondance, Tarentaise, Vosgienne ან Jersey, განიცდიან მათი პოპულარიზაციის ზრდას თავდაპირველი შეზღუდული დონიდან. ამის პარალელურად, ტრადიციული რეგიონალური ჯიშები დაბალი პროდუქტიულობით როგორებიც არიან, Flemish Red, Northern Blue, Ferrandaise, Black and White from Brittany, გადაშენებისგან გადაარჩინეს სახელმწიფოს მიერ მხარდაჭერილმა საკონსერვაციო პროგრამებმა.

საქართველოსთვის, დიდ ინტერესს იწვევს საფრანგეთის ევოლუცია, რადგან ამ ორ ქვეყანას შორის დიდი მსგავსებაა, აგროტექნიკურ ფაქტორებსა (მთის როლს გადამწყვეტი როლი უკავია გამრავლების მხრივ) და რძის გამოყენების მხრივ (რძე ძირითადად ყველის სახით მოიხმარება). ძროხების გენეტიკის ფრანგულ მრავალფეროვნებას, მსოფლიოში ექვივალენტი არ ყავს - 12- ჯიში შერჩევის ოფიციალურ პროგრამებში, 5 -მერძევე ძროხების კონსერვაციის პროგრამაში, 9 -ჯიში შერჩევის პროგრამებში და 8 -ჯიში მუხორცეული ძროხების კონსერვაციის პროგრამაში.



საფრანგეთში, ჯიშების მრავალფეროვნების დაცვა და პოპულარიზაცია, სამ ფაქტორთან არის დაკავშირებული, რომელიც ასევე მნიშვნელოვან როლს ითამაშებს საქართველოშიც.

პირველ რიგში, არ არსებობს აბსოლუტურად კარგი და ცუდი ჯიში. ჯიში კარგია, კარგი მეცხოველეობის პირობებში და კარგი სელექციონერის ხელში, რომელსაც აქვს სპეციფიური ტექნიკური შესაძლებლობები. ჰოლმტეინი საუკეთესოა ინტენსიურ, თანამედროვე მეცხოველეობაში, უფრო მეტი მოცულობის რძის წარმოსაქმნელად. ისინი არ არიან ადაპტირებული, დიდი დისტანციების გავლისთვის მაღალმთიან საძოვრებზე და არ არიან საუკეთესოები რძის საწარმოებლად ყველისთვის. საქართველო საჭიროებს ისეთ ძროხებს, რომლებსაც შეუძლიათ მთის საძოვრებზე სიარული და რომელთაც შეუძლიათ გაუძლონ ცხელ ტემპერატურას და მაღალ ტენიანობას. მიუხედავად იმისა, რომ ჰოლმტეინი მიჩვეულია თანამედროვე ფერმებში ცხოვრებას, ისინი არ არიან ადაპტირებული ამ ორ ფაქტორთან. საფრანგეთში, ისინი ძირითადად მდებარეობენ ქვეყნის დასავლეთ და ჩრდილოეთ ნაწილებში, ოკეანის ზომიერი კლიმატით და ჩვეულებრივ იკვებებიან სილოსის სიმინდით და სოიოთი. „Normande“ ძირითადად ნორმანდიაში გვხვდება, სადაც ისინი იკვებებიან საძოვრებზე შესანიშნავი ხარისხის ბალახით. Abondance და Tarentaise, გვხვდებიან მხოლოდ მთიან რეგიონებში სადაც ისინი საძოვრებზე ძოვენ. Montbéliarde ძირითადად მთიან რეგიონებში მდებარეობენ, მაგრამ ისინი ასევე მთელ ტერიტორიაზე ვითარდებიან.

ძროხების სპეციფიური ჯიშების, სპეციფიურ მეცხოველეობის პირობებთან, სპეციფიურ ტერაერებთან ადაპტირება (“Appellations d’Origine Contrôlée”, AOC) საფრანგეთში აღიარებულია გეოგრაფიული აღნიშვნების სისტემის საშუალებით, რომელიც მათი მრავალფეროვნების მთავარი მიზეზია. AOC-ის საფრანგეთის კანონი 1919 წლით თარიღდება და მისი პრინციპები ევროკავშირის კანონებში 1992 წელს იქნა შემოღებული. ევროკავშირის ახალი სტრატეგია “ Farm to Fork“ კი აძლიერებს ამ მიდგომას¹⁶. გეოგრაფიული აღნიშვნების პრინციპების ტირაჟირება საქართველოშიც ხდება, სადაც FAO-მ და EBRD-მა ახლახანს განახორციელეს პროექტი, ორგანულ მწარმოებელთა ასოციაციასთან ელკანასთან და საკონსულტაციო ფირმა REDD¹⁷-თან ერთად. საფრანგეთში დღეისათვის არსებობს, 45 AOC -ი სხვადასხვა სახის ყველისთვის¹⁸. ყველაზე დიდი AOC წარმოებითი მოცულობით არის Comté. რაც შეეხება სხვა AOC-ებს მისი დანიშნულების პირობები მოიცავს სამ მთავარ რეკვიზიტს:

¹⁶ “The Commission (...) will work with co-legislators to improve agricultural rules that strengthen the position of farmers (e.g. producers of products with geographical indications), their cooperatives and producer organisations in the food supply chain.”

¹⁷ FAO-EBRD Project “Support to Sustainable Value Chains through the Development of Geographical Indications (GIs) in the Dairy Sector”

¹⁸ There are between 350 and 400 varieties of cheese registered in France, reflecting the extreme diversity of its territory which can also be found to a large extent in Georgia. General de Gaulle used to say: “How can you rule a country where there are 246 varieties of cheese?” He was forgetting many of them.



- Comté-ს წარმოება უნდა მოხდეს ორი ჯიშის რძისგან, Montbéliarde ან Simmental (19 საუკუნის ბოლომდე ეს ჯიშები იყო ერთი და იგივე)
- Comté-სთვის გამოყენებული რძე ექსკლუზიურად უნდა იწარმოებოდეს გარკვეული ტერიტორიებიდან, რომელთა უმეტესობაც მდებარეობს ჯურას მთაში.
- და ასევე, ძროხებმა არ უნდა გაატარონ მთელი წელი ფარდულში, მათ უნდა ჰქონდეთ მინიმუმ თითო ჰა საძოვრები, ისინი არ უნდა იკვებონ სილოსით და გმო საკვებით.

სავარაუდოდ ადრე თუ გვიან, იგივე ტიპის წესები შეეხება საქართველოსაც, თუ ქვეყანას სურს, რომ გამოიყენოს გეოგრაფიული აღნიშვნების შესახებ კანონი. რადგანაც, მაღალი ხარისხის ყველის მთავარი უპირატესობა მთის საძოვრებია, მას დასჭირდება ამ გარემოებებზე და საკვების ბაზაზე მორგებული ძროხები, რომლებიც ძირითადად ბალახზე და თივაზე იქნებიან დამოკიდებული, როგორც ეს ხდება საფრანგეთში, Montbéliarde, Simmental, Tarentaise, Abondance, Vosgienne და სხვა ჯიშები, რომლებიც საფრანგეთში აწარმოებენ ყველაზე მაღალი ხარისხის ყველს.

მესამე მიზეზი, რომელიც საფრანგეთში ძალიან მნიშვნელოვანია ძროხების მრავალფეროვნებისთვის, არის საფრანგეთის სახელმწიფოს სურვილი დაიცვას თავისი ეროვნული ბიომრავალფეროვნება. საფრანგეთში ხორციელდება დაბალი პროდუქტიულობის მქონე ჯიშების კონსერვაციის პროგრამები, რამაც დადებითი შედეგები გამოიღო. ეს გენეტიკური მემკვიდრეობა ძალზე ღირებული საზოგადოებრივი სიკეთეა, რომელიც საბოლოოდ შეიძლება უფრო ფართო მასშტაბით იყოს მობილიზებული, რადგან Covid 19- ის კრიზისის მიღმა საზოგადოებას ახლა უფრო უკეთ ესმის მათი უკიდურესი სისუსტე პანდემიების მიმართ, რომლისთვისაც შესაძლებელია იშვიათი ჯიშების სპეციფიკური გენები გამოდგეს ადრე თუ გვიან¹⁹. მსოფლიო გენის ბანკს უდიდესი მნიშვნელობა აქვს მომავლისთვის, რადგან ადამიანთა გადამდები დაავადებების 60% ცხოველებისგან მოდის. რაც უფრო მდგრადია ცხოველი, მით უფრო ნაკლებია ზოონოზის და ადამიანზე გადადების რისკი, როგორც ცალსახად აღნიშნა „One Health initiative“-მა. ბიომრავალფეროვნების აქტიური დაცვა ასევე ევროკავშირის მწვანე გარიგების მთავარი კომპონენტია, რომელიც მოიცავს 2030 წლის ბიომრავალფეროვნების სტრატეგიას.

საქართველოში ადგილობრივი ძროხები არ არიან პროდუქტიულები, მაგრამ ისინი მორგებული და გამძლენი არიან თავიანთ გარემოზე.

FAO-ს „Animal genetic resources of the USSR, 1989“ თანახმად, FSU-ს ბოლოს არსებობდა სამი ძირითადი ტიპი, „Caucasian brown “ რომელიც არ არის ენდემური, რადგან ის საბჭოთა პერიოდში შეიქმნა ადგილობრივი კავკასიური პირუტყვის და შვეიცარული

¹⁹ Promotion of bio-diversity is a major axis of work of the French development Agency AFD that is implementing FinExCoop.



ყავისფერი ხარების გადაკვეთით, და ასევე Kostroma და Lebedin-ის ჯიშები, Georgian Mountain cow და the Mingrelian Red, ეს ორივე ენდემური ქართული ძროხაა.

ქართული მთის ძროხების ზუსტი წარმომოხა არ არის ცნობილი, მათ შეუძლიათ მკაცრ პირობებში ცხოვრება და 45% იან ფერდობებზე ძოვა. საქართველოს მთის ძროხები ძალიან პატარები არიან: ზრდასრული ძროხების ცოცხალი წონა 220-280კგ-ია, ხარების კი 270-370 კგ (შედარებისთროხა Jersey-ის წონა 430 კგ-ია, Tarentaise 550 კგ და ესენი არიან ყველაზე პატარა დასავლეთ ევროპული ძროხები). ისინი არიან შავები, შავ-თეთრები ან წითელ-თეთრები, ღია ფერის თავით, წვრილი და მოკლე კისერით, ვიწრო ზურგით, ღრმა გულმკერდით, ჯირკვლოვანი და პატარა მკერდით, ხოლო კანი თხელი და ელასტიური აქვთ.

მომწიფებული ძროხების ძირითადი ზომებია: სიმაღლე 100-108სმ, გულმკერდის სიღრმე 53-56სმ, სხეულის დიაგონალური სიგრძე 120-126 სმ, გულმკერდის გარსი 139-142სმ, ძვლის გარსი 13-14 სმ.

ლაქტაციის საშუალო პერიოდი 230 დღეა, ხოლო მშობიარობის ინტერვალი 380 დღე. ფართო მენეჯმენტის პირობებში, საქართველოს მთიანი რეგიონის მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვის პროდუქტიულობა დაბალია: იგი მერყეობს 650 დან 800კგ-მდე. ამ პირუტყვის მნიშვნელოვანი თვისება, ცხიმინობის მაღალი პროცენტია. ცხიმის საშუალო შემცველობა 4-5%-ია; საუკეთესო ძროხა რძეს 6,2% ცხიმინობით აწარმოებს. როდესაც ისინი ადეკვატურად იკვებებიან, მათ შეუძლიათ 1,900კგ-მდე რძის წარმოება,

ამ ძროხებს აქვთ უნიკალური შესაძლებლობა მოერგონ მაღალმთიან საძოვრებს, გაუძლონ ინფექციურ დაავადებებს და ტემპერატურის მწვავე ცვლილებებს.

Mingrelian Red, ძირითადად დასავლეთ საქართველოში ბინადრობს, იგი Georgian Mountain cow-ზე დიდია. მომწიფებული ძროხის ცოცხალი მასა 280-320კგ-ია; ხარის 450-480კგ, ისინი ჟანგისფერი, ყავისფერი ან ნაცრისფერები არიან. მომწიფებული საგვარეულო ძროხების ძირითადი ზომებია, სიმაღლე 110-115სმ, გულმკერდის სიღრმე 58-60სმ, სხეულის სიგრძე 133-135სმ, გულმკერდის არე 165-167სმ, ძვლის გარსი 17-18სმ. მეცხოველეობის ფერმებში, რძის მოსავლიანობა 2000კგ.მდეა, 4,4%იანი ცხიმინობით და 3,7% ცილით. საუკეთესო ძროხები, რძეს 6% ან მეტი ცხიმით აწარმოებენ.

Mingrelian Red პირუტყვს ახასიათებს შემდეგი თვისებები: ისინი ადაპტირებულები არიან გარე მენეჯმენტზე, ისინი უძლებენ დიდ მანძილზე სიარულს, ზამთარში მათ შეუძლიათ წყლით სავსე მდელოების გამოყენება, ზაფხულში კი ცუდი ალპური საძოვრების, ისინი მიჩვეული არიან ცხელ კლიმატს და კარგი გამძლეობა აქვთ დაავადებების მიმართ.



FinExCoop-ი ხელს შეუწყობს, Georgian Mountain ძროხების და Tarentaise ძროხების შეჯვარებას და Mingrelian Red ძროხების და Jersey, Tarentaise ძროხების შეჯვარებას.

ის ასევე დაეხმარება საუკეთესო ადგილობრივი ცხოველების იდენტიფიცირებას, რაც ხელს შეუწყობს ორივე ჯიშის შერჩევის და გაუმჯობესების პროგრამას, საუკეთესო საერთაშორისო ტექნოლოგიების გამოყენებით. ამ პროგრამაში, თავდაპირველად გამოყენებული იქნება „ინფუზია“ შეჯვარება ჯიშის მუშაობის გასაუმჯობესებლად.

მოსალოდნელია რომ MEPA და მისი პარტნიორები, განსაკუთრებით ევროკავშირი აქტიურად ჩაერთვებიან „თანამედროვე და კონკურენტუნარიანი ბიომრავალფეროვნების“ პოპულარიზაციაში, FAO-ს მიერ უკვე შემუშავებული გენეტიკური გაუმჯობესების პროექტის მიღმა, რომელიც უკვე დასრულდა საქართველო, სომხეთსა და უკრაინაში.