

საქართველოში კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ხელშეწყობის სტრატეგიული სამოქმედო გეგმა

საქართველოსა და სომხეთში
კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის
პრაქტიკის ხელშეწყობა

ექსპერტული დახმარების ფონდის პროექტი CEEF2015-
046-AM-GE

2016 წლის 24 ივნისი

წინამდებარე ანგარიში მომზადებულია ევროკავშირის მხარდაჭერით. ანგარიშის შინაარსზე პასუხისმგებელი არიან მისი ავტორები და ის არ უნდა ჩაითვალოს ევროკავშირის ოფიციალურ პოზიციად.

ანგარიში მომზადებულია **ClimaEast** პროექტისათვის

ავტორები:

რიკს ბოში და ელმერ ბიუსი

ნიდერლანდები

წინამდებარე ანგარიში მომზადებულია ევროკავშირის მხარდაჭერით. ანგარიშის შინაარსზე პასუხისმგებელი არიან მისი ავტორები და ის არ უნდა ჩაითვალოს ევროკავშირის ოფიციალურ პოზიციად.

შინაარსი

1. შესავალი.....	2
2. სტრატეგიული ღონისძიებები და კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის მიმართულებები 5	5
2.1. კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობისთვის განსახორციელებელი ქმედებები	10
2.2. ღონისძიება 3.1.1 - ფერმერთა ცოდნის ამაღლება და ეფექტიანი სასოფლო-სამეურნეო ექსტენციის მომსახურების გაწევა.....	11
2.3. ღონისძიება 3 1 2 - პროფესიული სწავლების ხარისხისა და საუნივერსიტეტო განათლებისა და კვლევების გაუმჯობესება აგრარულ სექტორში.....	16
2.4. ღონისძიება 3 1 2 - პროფესიული სწავლების ხარისხისა და საუნივერსიტეტო განათლებისა და კვლევების გაუმჯობესება აგრარულ სექტორში.....	18
2.5. ღონისძიება 3 1 2 - პროფესიული სწავლების ხარისხისა და საუნივერსიტეტო განათლებისა და კვლევების გაუმჯობესება აგრარულ სექტორში.....	21
2.6. ღონისძიება 3 2 1 - სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ორგანიზაციული სტრუქტურისა და პერსონალის მართვისა და ტრენინგის სისტემათა გაძლიერება.....	24
2.7. ღონისძიება 3 3 2 - ნიადაგის რაციონალური გამოყენება.....	27
2.8. ღონისძიება 3 4 2 - დარგობრივი სასოფლო-სამეურნეო პროგრამების შემუშავება, განხორციელება და მონიტორინგი.....	30
2.9. ღონისძიება 3.4.9 - სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის ხელმისაწვდომობის ამაღლება.....	34
2.10. ღონისძიება 3.7.1 - კარგი სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკის პრინციპებით ხელმძღვანელობა, ბიომრავალფეროვნებისა და მდგრადი გარემოსდაცვითი პროგრამების შემუშავება	38
2.11. ღონისძიება 3 7 2 - აგრო-მრავალფეროვნებისა და ენდემური ჯიშების შენარჩუნების მიზნით გენეტიკური ბანკის შექმნა/მართვა	42
2.12. ღონისძიება 3 7 3 - კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის პრაქტიკის პოპულარიზაცია 45	45
2.13. ღონისძიება 3 7 3 - კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის პრაქტიკის პოპულარიზაცია 51	51
დანართები.....	56
დანართი I : პრიორიტეტი 2-ის სტრატეგიული მიმართულებები და ღონისძიებები, რომლებსაც არა აქვთ უშუალო კავშირი კლიმატგონივრულ სოფლის მეურნეობასთან*	56

1. შესავალი

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის წინამდებარე სამოქმედო გეგმა შემუშავებულია საქართველოს 2015-2020 წწ. სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგიის შესაბამისად და მის საფუძველზე.

სტრატეგიაში კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობა განსაზღვრულია ცალკე მიმართულებად, თუმცა, რეალურად ის წარმოადგენს კომპლექსურ მიდგომას და თანხვედრაშია სხვა ისეთი ეროვნული სტრატეგიული მიმართულებების დიდ ნაწილთან, რომლებიც გათვალისწინებულ უნდა იქნეს სხვა ეროვნულ სტრატეგიულ ღონისძიებებსა თუ კანონმდებლობაში. კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობა არის მდგრადი სოფლის მეურნეობა, რომელიც, კლიმატის ცვლილების გათვალისწინებით, საუკეთესო სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკასა და სტრატეგიულ სასოფლო-სამეურნეო მიდგომებს იყენებს.¹

კლიმატის ცვლილება დინამიური პროცესია, რომელსაც კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობა წინასწარ პროგნოზირებს და ახდენს მასთან ადაპტაციას. ამისათვის აუცილებელია ინდიკატორებზე დამყარებული უკუკავშირის მექანიზმი შედეგების შეფასებისა და მონიტორინგისათვის. აღნიშნული აუცილებელია სტრატეგიაში გაწერილი ყველა ქმედებისათვის.

თითოეული შემოთავაზებული ქმედებისათვის განსაზღვრულია განხორციელების ყველაზე შესაფერისი დონე (ფერმა / საარსებო საშუალება, რეგიონული ან ეროვნული). ქმედებების ეფექტიანობა მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებულია მათი განხორციელების დონეზე.

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის სფეროში წამყვან სისტემატიზირებულ დოკუმენტს გაეროს სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაციის (FAO) კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის სახელმძღვანელო წარმოადგენს². აღნიშნული სახელმძღვანელო არის ერთ-ერთი იმ მცირერიცხოვანი წყაროებიდან, რომლებიც შეიცავენ კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის წარმატებით დასაწერად საჭირო რეკომენდაციების ფართო სპექტრს.

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის წინამდებარე სამოქმედო გეგმა შემუშავებულია საქართველოს 2015-2020 წწ. სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგიისა და შემდეგი დოკუმენტების შედარებითი ანალიზის საფუძველზე: გაეროს სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაციის (FAO) კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის სახელმძღვანელო, მსოფლიო ბანკის პუბლიკაციები: კლიმატის ცვლილების მიმართ საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო სისტემების მოწყვლადობის შემცირება³ და სამხრეთ კავკასიაში კლიმატის ცვლილების მიმართ გამძლეობის ამაღლება⁴, გაეროს განვითარების პროგრამის დოკუმენტები (UNDP) აჭარის კლიმატის ცვლილების სტრატეგია 2013⁵ და კლიმატის ცვლილება და სოფლის მეურნეობა კახეთის რეგიონში⁶, კავკასიის გარემოსდაცვითი არასამთავრობო ორგანიზაციების ქსელის (CENN) პუბლიკაციები

¹ გაეროს სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაციის (FAO) კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის სახელმძღვანელოს თანახმად, კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობა არის მიდგომა, რომლის მიზანია სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციისა და შემოსავლების მდგრადი ზრდა კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის და მის მიმართ გამძლეობის გაზრდისა და სათბურის აირების ემისიების შემცირების/აღმოფხვრის (სადაც ეს შესაძლებელია) პარალელურად

² გაეროს სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაციის (FAO) კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის სახელმძღვანელო, 2014

³ კლიმატის ცვლილების მიმართ საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო სისტემების მოწყვლადობის შემცირება, მსოფლიო ბანკი, 2014

⁴ სამხრეთ კავკასიაში კლიმატის ცვლილების მიმართ გამძლეობის ამაღლება, მსოფლიო ბანკი, 2014

⁵ აჭარის კლიმატის ცვლილების სტრატეგია, გაეროს განვითარების პროგრამა (UNDP) საქართველო, 2013

⁶ კლიმატის ცვლილება და სოფლის მეურნეობა კახეთის რეგიონში, გაეროს განვითარების პროგრამა (UNDP) საქართველო, 2014

კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციისა და კატასტროფების რისკის შემცირების თემაზე⁷ 2013. დოკუმენტში გათვლისწინებულია სხვა შრომებიც და ექსპერტთა გამოცდილება.

დოკუმენტში ერთმანეთთან შედარებულია ზემოთ აღნიშნული დოკუმენტების რეკომენდაციები და საქართველოს 2015-2020 წწ. სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგია. ანგარიშში ასევე წარმოდგენილია ანგარიშის ავტორების მიერ შედარებითი ანალიზის შედეგების საფუძველზე შემუშავებული რეკომენდაციები.

კლიმატთან დაკავშირებული მონაცემები აღებულია გაეროს კლიმატის ცვლილების ჩარჩო კონვენციის მიმართ საქართველოს მესამე ეროვნული შეტყობინებიდან.

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის პრაქტიკის წარმატებით განხორციელების მიზნით, კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის სახელმძღვანელო (გაეროს სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაცია (FAO)) გთავაზობს რეკომენდაციებსა და შესაბამის ღონისძიებებს შემდეგ სფეროებში:

- ლანდშაფტური მიდგომა
- წყლის რესურსების მართვა / ნიადაგის მართვა
- გენეტიური რესურსების ფამოყენება
- სასოფლო სამეურნეო კულტურების / მესაქონლეობის / მებაღეობის წარმოების სისტემები
- კლიმატგონივრული სატყეო მეურნეობა
- საკვების დამატებითი ღირებულების შემქმნელი მდგრადი ჯაჭვები
- ენერჯის წარმოებისა და მოხმარების მართვა
- ინსტიტუტების როლი
- კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ჩართვა ეროვნულ პოლიტიკასა და პროგრამებში
- კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის დაფინანსება
- შესაძლებლობების ზრდა
- კატასტროფების რისკის შემცირება და სააარსებო წყაროების მდგრადობის გაძიერება
- უსაფრთხოების ბაძეების როლი ყველაზე მოწყვლადი ოჯახების მიერ კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობიდან მეტი სარგებლის მიღებაში
- შეფასება, უკურეაქცია და მონიტორინგი

ზემოთ ჩამოთვლილი ელემენტების დიდი ნაწილი წარმოდგენილია საქართველოს 2015-2020 წწ. სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგიაში. აღნიშნულ სტრატეგიაში არ არის შესული კატასტროფების რისკის შემცირება და უსაფრთხოების ბაძეების როლი, რომლებიც აუცილებლად უნდა იქნეს განისაზღვრონ საქართველოს კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის სტრატეგიულ მიმართულებებად. კატასტროფების რისკის შემცირება ძალიან მნიშვნელოვანია, რადგან გარკვეული სახის კატასტროფები, როგორცაა მეწყერი, ღვარცოფი და ხანძრები, გამოწვეულია ან ხელშეწყობილია მიწის დეგრადაციითა და სხვა არასათანადო სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკით, მაგალითად, მინდვრების გადაწვით. სოფლის მეურნეობა ხშირად ზარალდება კატასტროფების რისკის შემცირების სტრატეგიების არარსებობის გამო. უსაფრთხოების ბაძეები, როგორცაა დაზღვევა (ჯანმრთელობა, სასოფლო-სამეურნეო კულტურების/საქონლის დაავადებები, ამინდი, და სხვ.) და სათემო აგრომრავალფეროვნება ძალიან მნიშვნელოვანია იმისათვის, რომ სოფლის მეურნეობამ გაუძლოს ისეთ სასოფლო-სამეურნეო და კლიმატურ რისკებს, როგორცაა, მაგალითად, გვალვა.

⁷ კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაცია და კატასტროფების რისკის შემცირება, აშშ-ს საერთაშორისო განვითარების სააგენტო (USAID)/კავკასიის გარემოსდაცვითი არასამთავრობო ორგანიზაციების ქსელი (CENN), თბილისი 2013, მდინარეების ხრამი, დებედა, ალაზანი და იორის აუზებში ტრანსსასაზღვრო სამიზნე ტერიტორიებზე მიწის დეგრადაციის დინამიკისა და ტენდენციების ანალიზი, ევროკავშირი, 2009, რეგიონული პროექტის - მიწის რესურსების მდგრადი მართვა მიწის დეგრადაციის შემცირებისა და სიღარიბის დაძლევისათვის სამხრეთ კავკასიის რეგიონში - რეპლიკაციის სტრატეგია, 2012

გაეროს სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაციის (FAO) კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის სახელმძღვანელოს ზემოთ ჩამოთვლილ ელემენტებზე დაყრდნობით, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ საქართველოს კონტექსტში პრიორიტეტული უნდა იყოს შესაძლებლობების ზრდა, ინფორმირება კლიმატის ცვლილების შესახებ, ნიადაგების მართვა და სასოფლო-სამეურნეო აღჭურვილობის ხელმისაწვდომობა.

სასოფლო-სამეურნეო ექსტენციის მომსახურების გაწევა														
ღონისძიება 3.1.2 - პროფესიული სწავლების ხარისხისა და საუნივერსიტეტო განათლებისა და კვლევების გაუმჯობესება აგრარულ სექტორში	1											0		
ღონისძიება 3.1.3 - სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ბაზრის განვითარება და მიწათსარგებლობის ახალი მიდგომების დანერგვა	2						0							
ღონისძიება 3.1.4 - სასოფლო-სამეურნეო საკრედიტო და სალიზინგო სისტემის გაძლიერების შესაბამისი საშუალებების შექმნა/განვითარება	2							0	0				0	
ღონისძიება 3.1.5 - სოფლის მეურნეობის დაზღვევის ბაზრის განვითარება	2									0				0
ღონისძიება 3.1.6 - ფერმერული კოოპერატივების განვითარების მხარდაჭერა	2				0									0
ღონისძიება 3.1.7- სოფლის მეურნეობაში საინვესტიციო შესაძლებლობების შესახებ ინფორმირებულობის დონის ამაღლების საშუალებების შექმნა/განვითარება	2									0				
ღონისძიება 3.1.8 - ეროვნული სასურსათო პროდუქციის პოპულარიზაციის ხელშეწყობი ღონისძიებების ჩატარება და მარკეტინგული პროგრამის განხორციელება	ა/ვ													
სტრატეგიული მიმართულება 3.2: ინსტიტუციური განვითარება														
ღონისძიება 3.2.1 - სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ორგანიზაციული სტრუქტურისა და	1							0				0		

პერსონალის მართვისა და ტრენინგის სისტემათა გაძლიერება														
ღონისძიება 3.2.2 - სოფლის მეურნეობის დარგში საბაზრო ინფორმაციის შექმნის ხელშეწყობა	2					0				0				
ღონისძიება 3.2.3 - ფერმერების რეესტრის შექმნა	2							0	0					
ღონისძიება 3.2.4 - სოფლის მეურნეობის სამინისტროს, დონორ ორგანიზაციებსა და სხვა დაინტერესებულ პირებს შორის კოორდინაციის განმტკიცება/გაძლიერება	2							0						
სტრატეგიული მიმართულება 3.3: მელიორაცია და ნიადაგის ნაყოფიერება														
ღონისძიება 3.3.1 - ირიგაციისა და დრენაჟის სისტემის გაუმჯობესება	2		0					0						
ღონისძიება 3.3.2 - ნიადაგის რაციონალური გამოყენება	1		0											
სტრატეგიული მიმართულება 3.4: რეგიონული და სექტორული განვითარება - დამატებული ღირებულების შემქმნელი ჯაჭვების განვითარება (ვერტიკალური და ჰორიზონტალური კავშირები)														
ღონისძიება 3.4.1 - რეგიონებისთვის სოფლის მეურნეობის განვითარებისა და პრიორიტეტულ დარგებში ინვესტირების გეგმების შემუშავება და მათი განხორციელების ხელშეწყობა	2					0		0	0	0				0
ღონისძიება 3.4.2 - დარგობრივი სასოფლო-სამეურნეო პროგრამების შემუშავება, განხორციელება და მონიტორინგი	1							0	0					0
ღონისძიება 3.4.3 - ადგილწარმოშობის	ა/კ													

დასახელებისა და გეოგრაფიული აღნიშვნის სქემის განვითარების მხარდაჭერა																		
ღონისძიება 3.4.4 – თესლისა და ნერგის წარმოების განვითარების მხარდაჭერა	1			○	○													
ღონისძიება 3.4.5 - სათესი/სანერგე მასალის სერტიფიცირების პროცესის მხარდაჭერა	2			○	○													
ღონისძიება 3.4.6 - ცხოველთა გამრავლების სისტემის შემუშავება	2			○	○													
ღონისძიება 3.4.7- მოსავლის აღების შემდგომი პროცესების, საწყობების და ოპერაციების განვითარების ხელშეწყობა	2				○	○												
ღონისძიება 3.4.8 - სასოფლო-სამეურნეო წარმოების საშუალებებსა და მომსახურებაზე ხელმისაწვდომობის ამაღლება	2		○		○	○	○											
ღონისძიება 3.4.9 - სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის ხელმისაწვდომობის ამაღლება	1		○		○	○	○											
სტრატეგიული მიმართულება 3.5: სურსათის უვნებლობა																		
ღონისძიება 3.5.1- სურსათის უვნებლობის მონიტორინგი	ა/კ					○			○									
სტრატეგიული მიმართულება 3.6: სურსათის უვნებლობა, ვეტერინარია და მცენარეთა დაცვა																		
ღონისძიება 3.6.1 - სურსათის უვნებლობისა და ფიტოსანიტარიის სისტემის ამოქმედება, რომელიც შეესაბამება ევროკავშირის კანონმდებლობას და ითვალისწინებს ქართული აგრარული ბაზრის თავისებურებებს	ა/კ																	
ღონისძიება 3.6.2 - ვეტერინარია	2			○	○	○												

ღონისძიება 3.6.3 - მცენარეთა დაცვა და ფიტოსანიტარული სანდოობა. მავნებლების ინტეგრირებული მართვის დანერგვა	2				0				0				
ღონისძიება 3.6.4- ლაბორატორიული შესაძლებლობების გაძლიერება და შემოწმების ისეთი მეთოდების დანერგვა, რომლებიც შეესაბამება სურსათის უვნებლობის, ცხოველთა ჯანმრთელობისა და ფიტოსანიტარული პროგრამებისთვის დადგენილ საერთაშორისო სტანდარტებს	ა/კ												
ღონისძიება 3.6.5 - სოფლის მეურნეობის პროდუქციის იმპორტისა და ექსპორტის მონიტორინგის მიზნით ვეტერინარული და ფიტოსანიტარული ინსპექციის პუნქტებში სასაზღვრო კონტროლის არსებული პრაქტიკის შეფასება და გაუმჯობესება	ა/კ												
სტრატეგიული მიმართულება 3.7: კლიმატის ცვლილება, გარემო და ბიომრავალფეროვნება													
ღონისძიება 3.7.1 - კარგი სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკის პრინციპებით ხელმძღვანელობა, ბიომრავალფეროვნებისა და მდგრადი გარემოსდაცვითი პროგრამების შემუშავება	1	0	0		0						0		
ღონისძიება 3.7.2 - აგრო-მრავალფეროვნებისა და ენდემური ჯიშების შენარჩუნების მიზნით გენეტიკური ბანკის შექმნა/მართვა	1				0				0				
ღონისძიება 3.7.3 - კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის პრაქტიკის პოპულარიზაცია	1	0	0		0			0			0	0	

ცხრილიდან, რომელშიც შედარებულია საქართველოს 2015-2020 წწ. სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგია და გაეროს სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაციის (FAO) მიერ განსაზღვრულ კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის პრინციპები, ჩანს, რომ სტრატეგიაში განსაზღვრული ღონისძიებები სოფლის მეურნეობის ორგანიზაციის (FAO) რეკომენდაციების მიმართულებების უდიდეს ნაწილს მოიცავს. შესაბამისად, კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის დანერგვა უფრო „მარტივად“ სტრატეგიის საშუალებით არის შესაძლებელი. სერიოზული სხვაობა მხოლოდ სტრატეგიაში განსაზღვრულ განხორციელების დონეებში მდგომარეობს, თუმცა მისი აღმოფხვრა კონკრეტული ღონისძიებებისთვის საადაპტაციო ზომების შემუშავების საშუალებით არის შესაძლებელი.

ლოგიკური კავშირების საფუძველზე თითოეული ღონისძიებისათვის დადგენილია მისი პრიორიტეტულობა. მაგალითად, ცნობიერების ამაღლება მოსდევს შესაძლებლობების გაზრდასა და კვლევებს, ინსტიტუციური გაძლიერება - შესაძლებლობების გაზრდას, ხოლო წყლის რესურსების მართვა - ნიადაგის მართვას. პრიორიტეტები განხილულ და შეთანხმებულ იქნა კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის საკითხებზე ჩატარებულ ეროვნულ სემინარებზე.

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობა არის მიდგომა, რომელიც ფერმერებმა უნდა დანერგონ. ხელისუფლებას შეუძლია მიღოს წამახალისებელი ზომები, მაგრამ რეალური გადაწყვეტილებები ფერმერის დონეზე მიიღება. ამისათვის მათ დაინტერესება უნდა ჰქონდეთ.

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობისათვის შერჩეულია შემდეგი ძირითადი პრიორიტეტები:

- შესაძლებლობების ზრდა ფერმერის დონეზე და კლიმატგონივრულ სოფლის მეურნეობასთან კოორდინირებული და მასზე ორიენტირებული სასოფლო-სამეურნეო კვლევები
- შესაძლებლობების ზრდა სამინისტროს დონეზე და რეგიონული მიმართულების გაძლიერება
- კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის წარმოებისათვის საჭირო სათესლე მასალისა და ადაპტირებული ტექნიკის ხელმისაწვდომობა
- ამინდსა და კლიმართან დაკავშირებული ინფორმაციის მიწოდება
- კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის საუკეთესო პრაქტიკის დემონსტრირება რეგიონულ დონეზე

შემდეგ თავში მოცემულია ქმედებები პირველი რიგის პრიორიტეტული ღონისძიებებისათვის. დანართში წარმოდგენილია მეორე რიგის პრიორიტეტული ღონისძიებები, რომლებიც უნდა შემუშავდეს და განხორციელდეს სათანადო შესაძლებლობების გაჩენის შემდეგ.

2.1. კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობისთვის განსახორციელებელი ქმედებები

(საქართველოს 2015-2020 წწ. სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგიაში განსაზღვრული ღონისძიებების ლოგიკის შესაბამისად)

წინამდებარე თავში აღწერილია პირველი რიგის პრიორიტეტული ღონისძიებები და მოცემულია მათი შერჩევის დასაბუთება. მეორე რიგის პრიორიტეტული ღონისძიებები წარმოდგენილია დანართი 1-ში.

თითოეული ქვეთავი შეიცავს შემდეგ ნაწილებს:

- შესავალი – საქართველოში შესაბამისი კუთხით არსებული სიტუაცია, ინსტიტუციური მოწყობა, რამდენად ეხება კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობა კონკრეტულ ქმედებას, კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის რომელ სფეროს (გაუმჯობესებული საინფორმაციო სისტემები და ცოდნა კლიმატის შესახებ, ზემოქმედებების უკეთ გააზრება,

- გადაწყვეტილებების მიღების პროცესის სრულყოფა, სასოფლო-სამეურნეო საქმიანების გაუმჯობესებული მართვა, შესაძლებლობების ზრდა, და სხვ.) ეხება კონკრეტული ქმედება
- ღონისძიებაში კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის პრინციპების გასატარებლად საჭირო ქმედებები - შესასრულებელი ამოცანები - როგორ, როდის, რა, ვისთვის (მიზანი) დაზუსტებით
 - ბიუჯეტი და განხორციელების გრაფიკი

2.2. ღონისძიება 3.1.1 - ფერმერთა ცოდნის ამაღლება და ეფექტიანი სასოფლო-სამეურნეო ექსტენციის მომსახურების გაწევა

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედება 3.1.1.1 – ფერმერების ცოდნის დონის ამაღლება

შესავალი

კლიმატგონივრულ სოფლის მეურნეობაში ერთ-ერთ ძირითად საკითხს ინფორმაციის ხელმისაწვდომობა და მეურნეობების დონეზე მათი ინტერპრეტირების უნარი წარმოადგენს.

ცნობილია, რომ საქართველოს ფერმერების უმეტესობას სასოფლო-სამეურნეო განათლება არა აქვს. ამიტომ, მოქმედი ფერმერების ამ ნაწილისთვის სასწავლო კურსების ჩატარება საჭიროა მათთვის ხელსაყრელ დროს, მაგალითად, სადამოს საათებში. სასწავლო პროგრამებში კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის თემა განხილულ უნდა იქნეს მათთვის ადვილად გასაგებ ენაზე, ახსნილ უნდა იქნეს მისი გავლენა მათ მეურნეობებზე. ტრენინგების ჩასატარებლად აუცილებელია შესაბამისი სასწავლო პროგრამის შემუშავება, სასოფლო-სამეურნეო კოლეჯების შერჩეული ტრენინგების წინასწარ მომზადება და სწავლების მეთოდების განსაზღვრა. საჭიროა კვლევის ჩატარება იმის დასადგენად, თუ კიდეც რა სახის ტრენინგები აინტერესებთ ფერმერებს. კვლევების შედეგების საუბრეზე შესაძლებელია სხვადასხვა თემატური ტრენინგების მოდულებისა და კურსების მომზადება. ტრენინგების მოკლევადიანი მიზანია მიაწოდოს ფერმერებს ინფორმაცია მეურნეობის წარმოების საფუძვლების შესახებ, ხოლო ხანგრძლივადიანი მიზანი - მისცეს ცოდნა სპეციალურ დისციპლინებში, რომელთა შესწავლა მეურნეობის წარმოების საფუძვლების ცოდნის გარეშე შეუძლებელია.

მოქმედი ფერმერების ტრენინგი

უმეტეს შემთხვევაში, ფერმერებს აქვთ მდიდარი გამოცდილება, თუმცა მცირე ინფორმაცია მათი უშუალო გარემოს ფარგლებს გარეთ მიმდინარე მოვლენებზე. ეს განსაკუთრებით საქართველოს ეხება (იხ. საქართველოს 2015-2020 წწ. სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგიის პუნქტი 3.1.1). ეს დაადასტურეს პროექტის ფარგლებში ჩატარებულ ტრენინგებში მონაწილე ფერმერებმაც. აღნიშნული გარემოება საქართველოში კიდეც უფრო გამძაფრებულია იმ ფაქტის გამო, რომ ბევრი ამჟამად მოქმედი ფერმერი არის „გარდაქმნილი“ შემდეგ ქალაქებიდან სოფლებში გადასახლებული ადამიანი, რომლებსაც არა აქვთ საკმარისი ცოდნა ფერმერული მეურნეობის წარმოებაში. კლიმატის ცვლილების ზემოქმედების პროგნოზირებისა და მასზე რეაგირებისათვის და ფერმერების შესაბამისად მოდერნიზებისათვის აუცილებელია ახალი ინფორმაციის მიღება. აღნიშნული სამიზნე ჯგუფისათვის განკუთვნილ სასწავლო პროგრამებში პრაქტიკული უნარ-ჩვევები ინტეგრირებული უნდა იყოს თეორიულ ცოდნასთან, რადგან ასეთი კომბინაცია ფერმერებისთვის ძალიან მნიშვნელოვანია.

განსხვავებული სასწავლო პროგრამები უნდა მომზადდეს მიწათმოქმედებისთვის, მეცხოველეებისა და მებაღეებისთვის. არსებულ ანგარიშებში (საქართველოს 2015-2020 წწ. სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგია და მსოფლიო ბანკის კვლევა 87948) არ არის მითითებული საქართველოში მოქმედი სასოფლო-სამეურნეო ექსტენციის სპეციალისტების, ყოველწლიურად ფერმერებისთვის ჩატარებული კონსულტაციებისა და ფერმერთა სავლე სკოლების რაოდენობა. თუმცა, ანგარიშებში აღნიშნულია, რომ არსებული მომსახურების გავლენა ძალიან მცირეა. იგივე აღნიშნეს პროექტის ფარგლებში ჩატარებულ ტრენინგებში მონაწილე ფერმერებმაც. ბიოლოგიურ

მეურნეობათა ასოციაცია „ელკანას“ ჰყავს საკუთარი სასოფლო-სამეურნეო ექსტენციის სპეციალისტები, თუმცა მონაცემები იმის შესახებ, თუ რამდენ ფერმერთან იმუშავებს და რა საკითხებზე გაუწიეს კონსულტაცია ამა თუ იმ კატეგორიის ფერმერებს, არ არსებობს.

სხვადასხვა სექტორი სხვადასხვა ტექნოლოგიური გადაწყვეტილებების შესწავლას საჭიროებს. ლოგიკური იქნება, თუ ყველა კატეგორიის ფერმერების სწავლება ისეთი ზოგადი საგნებით დაწყება, როგორცაა მიწის დამუშავება, ნიადაგის ნაყოფიერება. მექანიზაციის საკითხები, სასოფლო-სამეურნეო ჯიშები, ცხოველების მოვლა და სხვ. ტრენინგებზე მაღალი დასწრებისა და სათანადო გამოცდილების მქონე პედაგოგების შემთხვევაში, შესაძლებელია კონკრეტული დარგების, მაგ, მიწათმოქმედების, საძოვრების მართვის, მებაღეობის, ცხოველთა ჯანმრთელობის, მიწის მინიმალური დამუშავებისა და ეროზიასთან ბრძოლის, დაავადებების მართვისა და სხვ. სპეციალური კურსების შემუშავებაც. ტრენინგების მოდულების შემუშავებამდე ფერმერების წარმომადგენლობით ჯგუფებში უნდა ჩატარდეს ტრენინგის საჭიროებების შეფასება. უნდა დადგინდეს, რა საგნის შესწავლა უნდათ ფერმერებს - როდის, როგორ და სად. სამიზნე ჯგუფის სურვილი მნიშვნელოვანია, თუმცა ის არ არის ერთადერთი გასათვალისწინებელი ფაქტორი. არავინ არ დაასახელებს კლიმატგონივრულ სოფლის მეურნეობას, რადგან მათ ასეთი საგნის შესახებ არც კი სმენიათ.

სწავლების მეთოდები

პრაქტიკული და თეორიული ცოდნის უკეთ ინტეგრირებისათვის, სასურველია სასწავლო პროგრამებში სავსე სწავლებების ჩართვა. სწავლების აქტიური და ინტერაქტიური მეთოდების გამოყენება აამაღლებს ტრენინგების ხარისხს და გაზრდის მონაწილეების დაინტერესებას. სწავლებისგან თავისუფალ პერიოდებში სასურველია სხვადასხვა სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკის ამსახველი ვიდეო მასალის ჩვენება. სწავლების სატანადო ფორმების შესარჩევად, საგნები უნდა დაიყოს შემდეგნაირად: საგნები, რომლებიც უკეთ შეიწავლება ფერმერთა საზაფხულო სკოლებში და საგნები, რომლებიც უკეთ შეიწავლება თეორიულ კურსებსა და ინდივიდუალ კონსულტაციებზე. სოფლის მეურნეობის საფუძვლების სწავლება სასურველია სკოლის ფორმატში.

სხვა სფეროებში შესაძლებელია სწავლების განსხვავებული მეთოდების გამოყენებაც. პრაქტიკული ტრენინგი საუკეთესო მეთოდია პრაქტიკული უნარ-ჩვევების სასწავლებლად. ფერმერთა სასწავლო ჯგუფები საკმაოდ ეფექტიანად მუშაობენ ფერმერებს შორის მიღებული ცოდნის გავრცელების კუთხით. ხშირ შემთხვევაში ფერმერთა საზაფხულო სკოლები იქმნება ექსტენციის სამსახურების მიერ გარკვეულ საკითხებთან დაკავშირებით. ექსტენციის სამსახური ბევრად უფრო მყარი და კარგად ორგანიზებული სტრუქტურაა, ვიდრე ფერმერთა სასწავლო ჯგუფი.

ახალგაზრდა ფერმერების ტრენინგი

ინფორმაცია კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის შესახებ ინტეგრირებული უნდა იყოს არსებულ სასწავლო პროგრამებში. იმ შემთხვევაში, თუ აღნიშნული ინფორმაციის ინტეგრირება სასწავლო პროგრამებში მოკლე ხანში არ არის შესაძლებელი, კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის სწავლება ცალკე საგნად უნდა მოხდეს, ხოლო შემდეგ ინტეგრირებულ იქნეს არსებულ დისციპლინებში.

ტრენერების ტრენინგი

ფერმერებისა და სასოფლო-სამეურნეო კოლეჯების სტუდენტებისათვის აღნიშნული ტრენინგების ჩასატარებლად აუცილებელია ტრენერების მომზადება შესაბამის საგნებში. სასოფლო-სამეურნეო კოლეჯებზე პასუხისმგებელ სამინისტროს შეუძლია შექმნას სპეციალური სამუშაო ჯგუფი, რომელიც ჩამოაყალიბებს სასწავლო კურსების ამოცანებსა და მიზნებს. სპეციალურ სამუშაო ჯგუფს ასევე შეუძლია სასწავლო მასალის შერჩევა და სასწავლო მოდულებისა და გაკვეთილების გეგმების შემუშავება.

ტრენინგების ხელმისაწვდომობა

ტრენინგები უნდა ჩატარდეს ფერმერებისთვის ხელსაყრელ დროს. მათთვის მისაღები უნდა იყოს ტრენინგებზე დასწრების ხარჯებიც. უნდა ჩატარდეს აქტიური მუშაობის საშუალებით ჯგუფის ტრენინგებში ჩასართავად, უნდა მოხდეს ფერმერების წახალისება, მაგალითად, ტრენინგის მონაწილის სერთიფიკატების დარიგებით. ყველა ფერმერი ტრენინგების საფასურს ვერ გადაიხდის, შესაბამისად, საჭირო იქნება ფერმერების სტიპენდიით უზრუნველყოფა მათი ფართო ჯგუფებისთვის კურსებზე დასწრების შესაძლებლობის მისაცემად.

სასოფლო-სამეურნეო ექსტენცია

გარდა ტრენინგებისა, ფერმერების ინფორმირება პროფესიულ საკითხებზე უნდა განხორციელდეს სასოფლო-სამეურნეო ექსტენციის სამსახურების მიერ. თანამედროვე სოფლის მეურნეობის პრაქტიკის დამკვიდრების კუთხით სასოფლო-სამეურნეო ექსტენციის სამსახურებს ყველა ქვეყანაში მნიშვნელოვანი ფუნქცია აკისრიათ. ფერმერებისთვის საკმარისი არ არის სასოფლო-სამეურნეო საშუალებებისა და მომსახურების მომწოდებლებისგან მიღებული კომერციული ინფორმაცია. სასოფლო-სამეურნეო ექსტენციის სამსახურები მნიშვნელოვანია არა მარტო კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის წარმოების თვალსაზრისით, არამედ ნებისმიერი სხვა სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობისათვისაც. აქედან გამომდინარე, სასოფლო-სამეურნეო ექსტენციის სამსახურების არსებობა მხოლოდ კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის მოთხოვნას არ წარმოადგენს.

სსიპ საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი პასუხისმგებელია საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ექსტენციის სამსახურების ინფორმაციით უზრუნველყოფაზე. მნიშვნელოვანია სამსახურების მუშაობის შედეგების შეფასება და მათ საქმიანობაში კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის შესახებ ინფორმაციის ინტეგრირება. ამასთან ერთად, აუცილებელია კონკრეტული პრაქტიკული ქმედებებთან დაკავშირებული საინფორმაციო პაკეტების მომზადება კლიმატგონივრულ სოფლის მეურნეობაზე. პირველ რიგში, სასოფლო-სამეურნეო ექსტენციის სამსახურების თანამშრომლებს უნდა ჩაუტარდეთ ტრენინგი კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის საკითხებზე. შესაძლებელია ერთობლივი ტრენინგების ჩატარება სასოფლო-სამეურნეო ექსტენციის სამსახურების თანამშრომლებისა და სასოფლო-სამეურნეო კოლეჯების წამყვანი პედაგოგებისათვის. ექსტენციის სამსახურების საშუალებით ჯგუფს ქვეყანაში არსებული ყველა ფერმა უნდა წარმოადგენდეს. 2004 წლის მონაცემებითა და საქართველოს 2015-2020 წწ. სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგიის თანახმად, საქართველოში სულ 691000 ფერმაა. აქედან 57000 ფერმა 0,1 ჰა-ზე ნაკლები ფართობისაა, ხოლო მათი დიდი ნაწილის (462000 ფერმა) ფართობი 0,1-1 ჰა-ს ფარგლებშია. ექსტენციის სამსახურების მიერ სადემონსტრაციო ნაკვეთების ან სადემონსტრაციო ფერმების გამოყენება კარგ ეფექტს იქონიებს. ეს შეიძლება იყოს კვლევითი ინსტიტუტების ნაკვეთები/ფერმები.

ქმედებები

ფერმერების ცოდნის დონის ასამაღლებლად საჭიროა შემდეგი ქმედებების განხორციელება:

- სადამოს/ზამთრის კურსებისათვის სასწავლო პროგრამის შემუშავება
- ტრენინგების ტრენინგი კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის შესახებ ცოდნის ფერმების დონეზე გადასაცემად
- კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ინტეგრირება არსებულ სასწავლო პროგრამებში, მოდულებისა და გაკვეთილების გეგმების შემუშავება
- ტრენინგის მონაწილეებისათვის საგრანტო სქემების შემუშავება (სტიპენდია) ფინანსური პრობლემების მოსაგვარებლად
- ექსტენციის სპეციალისტების ტრენინგი კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის შესახებ ცოდნის გასავრცელებლად
- საქართველოს დარგებისა და რეგიონებისათვის სპეციალური ინფორმაციის შემუშავება
- სასწავლო კურსების ჩატარება ფერმერებისთვის

სამიზნე ჯგუფი

ექსტენციის არსებული სისტემის გაუმჯობესების სამიზნე ჯგუფს წარმოადგენენ თავად ექსტენციის (საჯარო/კერძო) სამსახურები და მათი მიმართველი და მხარდამჭერი ორგანიზაციები, როგორცაა სსიპ საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი. სამიზნე ჯგუფი ასევე შეიძლება იყოს ნებისმიერი ფერმერული ასოციაცია, მაგ., როგორცაა „ელკანა“, რომელსაც შეხება აქვს ექსტენციის მომსახურებასთან.

წამყვანი ორგანიზაცია

სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ შექმნილი ახალი სპეციალური სამუშაო ჯგუფი, რომლის შემადგენლობაში შევლენ ფერმერთა გაერთიანებების, სასოფლო-სამეურნეო ექსტენციის სამსახურებისა და სამეცნიერო წრეების წარმომადგენლები

მიზანი	ქმედება	ღირებულება ერთი სექტორისათვის (ევრო)	ღირებულება 5 სექტორისათვის - 691000 ფერმა
ფერმერების ცოდნის დონის ამაღლება	სადამოს/ზამთრის კურსებისათვის სასწავლო პროგრამის შემუშავება	10000	50000
სასოფლო-სამეურნეო კოლეჯების პედაგოგების სწავლების დონის ამაღლება	ტრენინგების ტრენინგი	10000 ერთი სექტორისთვის (იხ.კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედება 3.1.2.1 – პროფესიული სწავლება)	50000
სასწავლო პროგრამების ადაპტაცია	კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ინტეგრირება არსებულ სასწავლო პროგრამებში, მოდულებისა და გაკვეთილების გეგმების შემუშავება	20000	100000 (5 სექტორისთვის ეროვნული მასშტაბით და არა რეგიონების მიხედვით)
სტრენინგებზე ხელმისაწვდომობის გაზრდა	ტრენინგის მონაწილეებისათვის საგრანტო სქემების შემუშავება (სტიპენდია)	100 ევრო ერთ ფერმერზე, 30000 ფერმერზე ერთ წელიწადში = 3 მილიონი	3 მილიონი
სასოფლო-სამეურნეო ექსტენციის სამსახურების ინფორმირებულობის დონის ამაღლება კლიმატგონივრულ სოფლის მეურნეობაზე	ექსტენციის სპეციალისტების ტრენინგი	ექსტენციის 100 სპეციალისტის ტრენინგი = 50000	50000
საინფორმაციო პაკეტები კლიმატგონივრულ სოფლის მეურნეობაზე	საქართველოს დარგებისათვის სპეციალურად შემუშავებული ინფორმაცია	10000 თითოეული სექტორისათვის ელექტრონული ინფორმაციის პერსონალური კომპიუტერით ან ტელეფონით გამოსაყენებლად	50000 5 სექტორისთვის
ფერმერების ტრენინგი	სპეციალიზირებული კურსების ჩატარება	უნდა დაზუსტდეს	უნდა დაზუსტდეს

ინდიკატორები

- მოქმედი ფერმერებისთვის შემუშავებული საღამოს კურსები
- ნასწავლი ტრენერები
- მოდერნიზებული სასწავლო პროგრამები, შემუშავებული მოდულები და გაკვეთილების გეგმები
- მოქმედი საგრანტო სქემები ფერმერებისთვის
- ექსტენციის ნასწავლი სპეციალისტები
- საინფორმაციო პაკეტები საქართველოს წამყვანი სასოფლო-სამეურნეო სექტორებისთვის

ღონისძიება 3.1.1 - ფერმერთა ცოდნის ამაღლება და ეფექტიანი სასოფლო-სამეურნეო ექსტენციის მომსახურების გაწევა																	
კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედება 3.1.1.1 – ფერმერების ცოდნის დონის ამაღლება																	
რეკომენდებული ქმედებები:	2016	2017	2018	2018 წლის შემდეგ													
<ul style="list-style-type: none"> • საღამოს/ზამთრის კურსებისთვის სასწავლო პროგრამის შემუშავება • ტრენერების ტრენინგი • კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ინტეგრირება არსებულ სასწავლო პროგრამებში, მოდულებისა და გაკვეთილების გეგმების შემუშავება • ტრენინგის მონაწილეებისათვის სუბსიდირების სქემების შემუშავება (სტიპენდია) • ექსტენციის სპეციალისტების ტრენინგი • ინფორმაციის შემუშავება სპეციალურად საქართველოს დარგებისათვის • ფერმერების ტრენინგების ჩატარება 	x	X x	x x	X													
<p>პასუხისმგებელი ორგანიზაცია:</p> <p>სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ შექმნილი ახალი სპეციალური სამუშაო ჯგუფი, რომლის შემადგენლობაში შევლენ ფერმერთა გაერთიანებების, სასოფლო-სამეურნეო ექსტენციის სამსახურებისა და სამცხე-ჯავახეთის რეგიონის წარმომადგენლები</p>	<p>ქვემოთ ჩამოთვლილ ორგანიზაციებთან თანამშრომლობით/მხარდაჭერით:</p>																
<p>სავარაუდო დაფინანსება:</p> <p>3.3 მილიონი კურსების ჩაუთვლელად</p>	<p>თანხების განაწილება:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>მთავრობა</th> <th>დონორი ორგანიზაცია</th> <th>კერძო სექტორი/</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>80%</td> <td>20%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			მთავრობა	დონორი ორგანიზაცია	კერძო სექტორი/	80%	20%		<p>თანხების განაწილება წლების მიხედვით:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>% 2016</th> <th>% 2017</th> <th>% 2018</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30</td> <td>30</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>		% 2016	% 2017	% 2018	30	30	40
მთავრობა	დონორი ორგანიზაცია	კერძო სექტორი/															
80%	20%																
% 2016	% 2017	% 2018															
30	30	40															
<p>მოსალოდნელი შედეგები:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ნასწავლი ტრენერები ყველა 9 რეგიონში • მოდერნიზებული სასწავლო პროგრამები, შემუშავებული მოდულები და გაკვეთილების გეგმები • ფერმერებისთვის ხელმისაწვდომი სტიპენდია • კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის მცოდნე ექსტენციის სპეციალისტები • საქართველოს დარგებისთვის სპეციალურად შემუშავებული საინფორმაციო პაკეტები 	<p>ძირითადი ინდიკატორები:</p> <ul style="list-style-type: none"> • რეგიონებში ნასწავლი ტრენერების რაოდენობა • ყველა დაინტერესებული მხარის მიერ დამტკიცებული სასწავლო პროგრამები და მოდულები სასოფლო-სამეურნეო კოლეჯებისთვის • ფერმერებისთვის ხელმისაწვდომი სტიპენდიების რაოდენობა • ექსტენციის ნასწავლი სპეციალისტები 9 რეგიონში • რეგიონებში გავრცელებული საინფორმაციო პაკეტების რაოდენობა • ნასწავლი ფერმერების რაოდენობა 9 რეგიონში • იმ ფერმერების პროცენტული მაჩვენებელი, რომლებმაც ჩააბარეს საბოლოო გამოცდები/ტესტები 																

<ul style="list-style-type: none"> • მოქმედი ფერმერების ტრენინგი 9 რეგიონში 	
--	--

2.3. ღონისძიება 3 1 2 - პროფესიული სწავლების ხარისხისა და საუნივერსიტეტო განათლებისა და კვლევების გაუმჯობესება აგრარულ სექტორში

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედება 3.1.2.1 - კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის საკითხების ჩართვა პროფესიული სწავლებაში

შესავალი

ფერმერების პროფესიული განათლების ხარისხი და მათი ხელმისაწვდომობა პროფესიულ სწავლებაზე მნიშვნელოვნად განსაზღვრავს მათ პროფესიულ კომპეტენციას. არსებული პროფესიული კოლეჯები განიცდიან სახსრების ნაკლებობას, პროფესიონალი მასწავლებლების სიმცირესა და ტექნიკური საშუალებების უქონლობას.

ქმედებები

- ახალი სასწავლო პროგრამების შემუშავება კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის საკითხების გათვალისწინებით
- გაკვეთილების ახალი გეგმების შემუშავება
- პროფესიული განათლების კოლეჯების პედაგოგების ტრენინგი (2 კვირა)
- კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის საკითხებზე ტრენინგის მასალების შემუშავება, გამოცემა და გავრცელება
- ხარისხის მონიტორინგი ლიდერების გამოსავლენად და ხარისხის ასამაღლებლად

პროფესიული სწავლების მნიშვნელობა კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობისათვის

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობისათვის საჭირო ღონისძიებების უმეტესობის გასატარებლად აუცილებელია ფერმერებს ჰქონდეთ კლიმატის ცვლილების პროგნოზირებისა და მასთან ადაპტაციის შესაძლებლობის უნარი. როგორც უკვე აღვნიშნეთ, კიდევ უფრო მნიშვნელოვანია, რომ ისინი კარგად ერკვეოდნენ კარგი მართვის პრინციპებში. მაგალითად, ნიადაგის ნაყოფიერება ძალიან მნიშვნელოვანი ყველა სახის სოფლის მეურნეობისათვის და დიდი გავლენა აქვს სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისა და მათ შორის, საძოვრების, კლიმატის ცვლილების მიმართ გამძლეობაზე. ნიადაგის ნაყოფიერების მართვა უნდა შეისწავლოს ყველა ფერმერმა. არ არის აუცილებელი, რომ ამ საგანს კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ნიადაგების ნაყოფიერების მართვა ეწოდოს, თუმცა კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის თეორია და პრაქტიკა ნიადაგის ნაყოფიერების მართვას გარკვეულ ასპექტებს უმატებს. აქედან გამომდინარე, უნდა მოხდეს სასწავლო პროგრამებისა და მასალების მხოლოდ უმნიშვნელოდ ადაპტაცია, კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის თეორია და პრაქტიკა ინტეგრირებულ და ჩართულ უნდა იქნეს სასოფლო-სამეურნეო სწავლების არსებულ სისტემაში.

სამიზნე ჯგუფი

სასოფლო-სამეურნეო კოლეჯები და მათი სტუდენტები

წამყვანი ორგანიზაცია

სასოფლო-სამეურნეო კოლეჯების პროფესიული სასწავლო პროგრამების მოდერნიზების საქმეში წამყვანი უწყება უნდა იყოს პროფესიული განათლების კოლეჯებზე პასუხისმგებელი სამინისტრო.

იმ შემთხვევაში, თუ სამინისტროს არა აქვს ახალი სასწავლო პროგრამების შემუშავებისათვის საჭირო ცოდნა და გამოცდილება, მას შეუძლია შექმნას სპეციალური სამუშაო ჯგუფი სხვადასხვა ორგანიზაციების, მათ შორის ფერმერთა გაერთიანებების წარმომადგენლებისგან. საბჭოთა პროფესიული განათლების სისტემის დაშლის შემდეგ მხოლოდ პროფესიული განათლების რამდენიმე კოლეჯი შემორჩა (წყარო: სემინარის მონაწილეების ზეპირი ინფორმაცია). ეს ნიშნავს იმას, რომ პროფესიული განათლების სისტემის მოდერნიზებისა და გაფართოების პასუხისმგებლობა პროფესიული განათლების არსებულ კოლეჯებს აკისრიათ. სოფლის მეურნეობის განვითარება წარმოუდგენელია პროფესიული განათლების კარგი სისტემის გარეშე. კომერციული მომსახურების მიმწოდებლებს შეუძლიათ გარკვეული სახის ინფორმაციის მიცემა ფერმერებისთვის, მაგრამ ეს ვერ ჩაანაცვლებს პროფესიული განათლების კარგ სისტემას. ეს ეხება კონსულტაციის მიმწოდებლებს (ექსტენციის სამსახურებს). თუ ქვეყანაში არ არის კვალიფიციური კადრები, საჭიროა შესაფერისი კანდიდატების საზღვარგარეთ გაგზავნა სასწავლებლად. მაგალითად, წინამდებარე დოკუმენტის ავტორებმა სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ურჩიეს, გაგზავნილი იქნეს სამოვრების მდგრადი მართვის წამყვანი სპეციალისტების ჯგუფი ავსტრიაში და იტალიაში სასწავლებლად. არ არის აუცილებელი ველოსიპედის გამოგონება. კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ცალკეული ასპექტების (მაგ., სამოვრების მდგრადი მართვის) პოტენციური ეკონომიკური სარგებელი მთლიანად ამართლებს ამ სახის შედარებით მცირე ინვესტიციებს. გარდა ამისა, სამინისტროს შეუძლია მოიპოვოს ცალკეული ქმედებების დაფინანსება საერთაშორისო წყაროებიდანაც. ასეთი სახის ღონისძიებებს მიეკუთვნება კლიმატის ცვლილების შერბილება, ასევე ეკონომიკური განვითარება, ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნება, რადგან კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ასპექტები (მაგ., სამოვრებისმართვა) ყველა სფეროს ეხება.

დაფინანსება

სამიზნე ჯგუფი	ქმედება	ღირებულება ერთი სექტორისთვის/ რეგიონისთვის (ევრო)	ღირებულება სექტორებისთვის/ რეგიონებისთვის (ევრო)
პროფესიული განათლების კოლეჯები	ახალი სასწავლო პროგრამების შემუშავება	5000 ერთი სექტორისთვის	5 სექტორისთვის = 25000
პროფესიული განათლების კოლეჯები	გაკვეთილების ახალი გეგმების შემუშავება	7000 ერთი სექტორისთვის	5 სექტორისთვის = 35000
პროფესიული განათლების კოლეჯები	პროფესიული განათლების კოლეჯების პედაგოგების ტრენინგი (2 კვირა)	10000 ერთი სექტორისთვის	5 სექტორისთვის = 50000
პროფესიული განათლების კოლეჯები	ტრენინგის მასალების შემუშავება, გამოცემა და გავრცელება	10000 ერთი სექტორისთვის	5 სექტორისთვის = 50000

იგულისხმება, რომ იმ ფერმერებისთვის, რომლებიც მისდევენ მეცხოველეობას, მემარცვლეობას, შერეულ მეურნეობას, მეხილეობასა და მებაღეობას (ვენახი, ჩაი, ბოსტნეული, და სხვ.), შემუშავდება განსხვავებული სასწავლო პროგრამები.

ინდიკატორები

- ახალი სასწავლო პროგრამები
- გაკვეთილების შემუშავებული და დამტკიცებული გეგმები
- პროფესიული განათლების კოლეჯების ნასწავლი პედაგოგები
- ტრენინგების გამოცემული და გავრცელებული მასალები

ღონისძიება 3 1 2 - პროფესიული სწავლების ხარისხისა და საუნივერსიტეტო განათლებისა და კვლევების გაუმჯობესება აგრარულ სექტორში						
კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედება 3.1.2.1 – პროფესიული სწავლება						
რეკომენდებული ქმედებები	2016	2017	2018	2018 წლის შემდეგ		
<ul style="list-style-type: none"> ახალი სასწავლო პროგრამების შემუშავება გაკვეთილების ახალი გეგმების შემუშავება პროფესიული განათლების კოლეჯების პედაგოგების ტრენინგი (2 კვირა) ტრენინგის მასალების შემუშავება, გამოცემა და გავრცელება 	X	X	X	X	X	X
	x	X	X	x	x	x
პასუხისმგებელი ორგანიზაცია:			ქვემოთ ჩამოთვლილ ორგანიზაციებთან თანამშრომლობით/მხარდაჭერით:			
პროფესიული განათლების კოლეჯებზე პასუხისმგებელი სამინისტრო			დაინტერესებული ორგანიზაციები			
სავარაუდო დაფინანსება:	თანხების განაწილება			თანხების განაწილება წლების მიხედვით:		
	მთავრობა	დონორი ორგანიზაცია	კერძო სექტორი	% 2016	% 2017	% 2018
160000	90%	10%		40	40	20
მოსალოდნელი შედეგი:			ძირითადი ინდიკატორები:			
<ul style="list-style-type: none"> კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის გაკვეთილების გაუმჯობესებული პაკეტი განახლებული სასწავლო პროგრამები გაკვეთილების შემუშავებული გეგმები კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის საკითხებში გათვითცნობიერებული პროფესიული განათლების კოლეჯების პედაგოგები ტრენინგის მასალები 			<ul style="list-style-type: none"> სასწავლო პროგრამები 5 აგრარულ დარგში გაკვეთილების შემუშავებული და დამტკიცებული გეგმები კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის საკითხებში გათვითცნობიერებული პროფესიული განათლების კოლეჯების პედაგოგების ჯგუფები ტრენინგის გამოცემული და გავრცელებული მასალები 			

2.4. ღონისძიება 3 1 2 - პროფესიული სწავლების ხარისხისა და საუნივერსიტეტო განათლებისა და კვლევების გაუმჯობესება აგრარულ სექტორში

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედება 3.1.2.2 – საუნივერსიტეტო განათლების ხარისხის გაუმჯობესება

შესავალი

როგორც წესი, უნივერსიტეტების კურსდამთავრებულები საქმედებიან კვლევით დაწესებულებებში, ექსტენციის სამსახურებსა და ბიზნესში. აქედან გამომდინარე, ძალიან მნიშვნელოვანია, რომ უნივერსიტეტების კურსდამთავრებულებს ჰქონდეთ სათანადო ინფორმაცია და ცოდნა კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის საკითხებში და ჰქონდეთ სოფლის მეურნეობის პრაქტიკული გამოცდილება. სტატისტიკური მონაცემები კლიმატგონივრულ სოფლის მეურნეობის სფეროში უნივერსიტეტების კურსდამთავრებულების ცოდნის დონის შესახებ არ არსებობს.

ქმედებები

დეტალურად უნდა იქნეს შესწავლილი, ვინ არის ჩართული კვლევებში, ექსტენციის მომსახურებასა და აგრობიზნესში, რა კატეგორიის პერსონალი მუშაობს ამ სფეროებში და ვინ უნდა იყოს კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის საკითხებზე ჩატარებული ტრენინგის ბენეფიციარი. აუცილებელია იმის ცოდნა, რომ ტრენინგის მონაწილეებს ნამდვილად აქვთ სასოფლო-სამეურნეო დარგთან განათლებისა და კვლევის კუთხით თანამშრომლობის სურვილი.

განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს მოდელირებას და დისტანციურ ზონდირებას. ამისათვის შესაძლებელია სტუდენტების გაგზავნა საზღვარგარეთ სხვადასხვა უნივერსიტეტის (მაგ., ტვენტეს უნივერსიტეტი, ნიდერლანდები) სამაგისტრო პროგრამებში მონაწილეობის მისაღებად.

ბევრ ქვეყანაში კვლევებისა და სტუდენტების პრაქტიკული სწავლებისათვის ფართოდ გამოიყენება საცდელი ფერმები. ამის გარდა, გამოიყენება კერძო სადემონსტრაციო ფერმებიც. ეს არის ჩვეულებრივი ფერმები, სადაც ხდება უნივერსიტეტის გამოცდილების გამოყენება და უნივერსიტეტის სტუდენტების პრაქტიკული სწავლება. ორივე სახის ფერმები ხელს უწყობს სტუდენტების თეორიული ცოდნის პრაქტიკული გამოცდილებით გამყარებას. დასავლეთ ევროპის ქვეყნებში, მაგალითად, ნიდერლანდებსა და გერმანიაში, აღნიშნული სისტემა ძალიან კარგად მუშაობს და შეიძლება გამოდგეს სანიმუშოდ საქართველოს ინიციატივებისათვის. უკვე წლებია არსებობს გაცვლითი პროგრამები სოფლის მეურნეობის დარგის სტუდენტებისთვის საქართველოსა და გერმანიას შორის. პროგრამებში მონაწილეობენ სტუდენტები და ახალგაზრდა ფერმერები. არ არსებობს მსგავსი პროგრამები გადაწყვეტილების მიმღები პირებისათვის (წყარო: პირადი ინფორმაცია).

საუნივერსიტეტო განათლების ხარისხის გაუმჯობესების მნიშვნელობა კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობისათვის

კვლევა, ექსტენცია და აგრო-ბიზნესი ძალიან მნიშვნელოვანია კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის პრაქტიკის დასაანერგად. მეტეოროლოგებსაც კი სჭირდებათ სპეციალური ტრენინგი სოფლის მეურნეობისათვის საჭირო მონაცემების სათანადოდ დასამუშავებლად. საუნივერსიტეტო სასწავლო პროგრამებში დიდი ყურადღება უნდა დაეთმოს მიწათმოქმედების სახეებს, მათ შორის სამოვრების მართვას, ნაკვეთმონაცვლეობით მოვებას, წყლის რესურსების დაზოგვასა და მართვის პროგრამებს, ნიადაგის მართვის, მიწათმოქმედებისა და წყლის გამოყენების საუკეთესო პრაქტიკას, მავნებლების ინტეგრირებულ მართვასა და საქართველოს სოფლის მეურნეობის სხვა მნიშვნელოვან საკითხებს. უნივერსიტეტების სტუდენტებმა კარგად უნდა გააცნობიერონ კლიმატის ცვლილების ფაქტი და კლიმატის ცვლილების ზემოქმედებების შერბილების ღონისძიებები. საზღვარგარეთ არსებობს ბევრი მასალა ამ საკითხებთან დაკავშირებით, თუმცა მათი გამოყენება საქართველოში სათანადო ადაპტაციის გარეშე ვერ მოხდება.

წამყვანი ორგანიზაცია

უნივერსიტეტმა უნდა შექმნას სპეციალური სამუშაო ჯგუფი, რომელიც შეიმუშავებს სასწავლო პროგრამებსა და სპეციალიზირებულ კურსებს კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობით/მართვის გაუმჯობესებელი სისტემებით დაინტერესებული სტუდენტებისათვის.

დაფინანსება

სამიზნე ჯგუფი	ქმედება	ღირებულება ერთი რეგიონისთვის (ევრო)	ღირებულება 9 რეგიონისთვის (ევრო)
უნივერსიტეტის პერსონალი	კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ინტეგრირების გეგმის შემუშავება	არსებული ბიუჯეტით	არსებული ბიუჯეტით
	უნივერსიტეტისა და მოწვეული	50000	არ არის განსაზღვრული, რადგან საქართველოში

	მასწავლებლების იდენტიფიცირება და მათთან კონტრაქტების დადება		მხოლოდ ერთი აგრარული უნივერსიტეტი
უნივერსიტეტის პერსონალი	სხვა ქვეყნებში არსებული ისეთი სასწავლო მოდულების შერჩევა, რომლებიც გამოდგება სანიმუშოდ ქართული მოდულების შესაქმნელად	10000	არ არის განსაზღვრული, რადგან საქართველოში მხოლოდ ერთი აგრარული უნივერსიტეტი
უნივერსიტეტის საბჭო	ახალი კურსების შემუშავება	20000	არ არის განსაზღვრული, რადგან საქართველოში მხოლოდ ერთი აგრარული უნივერსიტეტი
უნივერსიტეტის საცდელი ფერმები	კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის საველე ექსპერიმენტების ჩატარება საცდელ ფერმებში	50000	არ არის განსაზღვრული, რადგან საქართველოში მხოლოდ ერთი აგრარული უნივერსიტეტი
უნივერსიტეტის მიერ მხადაჭერილი სადემონსტრაციო ფერმები	სადემონსტრაციო ფერმების მოწყობა მართვის გაუმჯობესებული მეთოდების საჩვენებლად	30000	270000

ინდიკატორები

- უნივერსიტეტის სასწავლო პროგრამებში კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ინტეგრირების გეგმა
- დამტკიცებული და მოქმედი ახალი კურსები
- საცდელ ფერმებში ტარდება ექსპერიმენტები კლიმატგონივრულ სოფლის მეურნეობაში
- კერძო სადემონსტრაციო ფერმებში დანერგილია კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის პრაქტიკა
- ნასწავლი სტუდენტების რაოდენობა

ღონისძიება 3.1.2 - პროფესიული სწავლების ხარისხისა და საუნივერსიტეტო განათლებისა და კვლევების გაუმჯობესება აგრარულ სექტორში				
კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედება 3.1.2.2 - საუნივერსიტეტო განათლების ხარისხის გაუმჯობესება				
რეკომენდებული ქმედებები:	2016	2017	2018	2018 წლის შემდეგ
<ul style="list-style-type: none"> • კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ინტეგრირების გეგმის შემუშავება • ახალი ისეთი სპეციალიზირებული კურსების შემუშავება, როგორცაა დისტანციური ზონდირება და მოდელირება • ამ კურსების ჩასატარებლად მოწვეული სპეციალისტები • კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის საველე ექსპერიმენტების ჩატარება საცდელ ფერმებში • სადემონსტრაციო ფერმების მოწყობა მართვის გაუმჯობესებული მეთოდების საჩვენებლად 	x	X x	X x x	x x

პასუხისმგებელი ორგანიზაცია:		ქვემოთ ჩამოთვლილ ორგანიზაციებთან თანამშრომლობით/მხარდაჭერით:				
უნივერსიტეტმა სპეციალურ სამუშაო ჯგუფთან ერთად უნდა შეიმუშაოს სასწავლო პროგრამა და უხელმძღვანელოს საცდელ და სადემონსტრაციო ფერმებს						
სავარაუდო დაფინანსება:	თანხების განაწილება			თანხების განაწილება წლების მიხედვით:		
	მთავრობა:	დონორი ორგანიზაცია	კერძო სექტორი	% 2016	% 2017	% 2018
390000	350000	40000		30	30	40
მოსალოდნელი შედეგი:		ძირითადი ინდიკატორები:				
<ul style="list-style-type: none"> კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობა ინტეგრირებულია საუნივერსიტეტო განათლებაში ახალი სპეციალიზირებული კურსები კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის საველე ექსპერიმენტები საცდელ ფერმებში კერძო სადემონსტრაციო ფერმები ახორციელებენ და დემონსტრირებას უკეთებენ კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის პრაქტიკას 		<ul style="list-style-type: none"> უნივერსიტეტის სასწავლო პროგრამებში კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ინტეგრირების გეგმის დამტკიცება და განხორციელება მოქმედი ახალი სპეციალიზირებული კურსები კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის კურსის მსმენელების რაოდენობა საცდელ ფერმებში ჩატარებულ ექსპერიმენტებში ინტეგრირებული კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობა იმ კერძო სადემონსტრაციო ფერმების რაოდენობა, რომლებიც ახდენენ კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის პრაქტიკის დემონსტრირებას და ამ ფერმებში ვიზიტორების რაოდენობა 				

2.5. ღონისძიება 3 1 2 - პროფესიული სწავლების ხარისხისა და საუნივერსიტეტო განათლებისა და კვლევების გაუმჯობესება აგრარულ სექტორში

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედება 3.1.2.3 – კვლევის ხარისხის გაუმჯობესება

შესავალი

კავშირი კვლევას, პრაქტიკულ სოფლის მეურნეობას, აგრო-ბიზნესსა და ადმინისტრირებას შორის ძალიან სუსტია, რაც ინოვაციების არარსებობაში ვლინდება. როგორც წესი, სასოფლო-სამეურნეო კვლევები არ ეყრდნობა ეროვნულ სტრატეგიას, რის გამოც არ ხდება მათი შედეგების პრაქტიკაში გამოყენება. კლიმატური პირობების მრავალფეროვნებიდან გამომდინარე, კვლევებში უფრო მეტად უნდა იყოს გამოყენებული რეგიონული მიდგომა და ჰქონდეს უფრო მეტი კავშირი პრაქტიკასთან. ამ კონტექსტში ძალიან მნიშვნელოვანია მდგრადი სასოფლო-სამეურნეო სისტემების გამოყენებითი ხასიათის კვლევების წარმოება.

იმისათვის, რომ კვლევების შედეგები ფერმერებამდე მივიდეს, აუცილებელია რეგიონულ თუ ფერმების დონეზე ჩატარებული კვლევების შედეგებისა და ცოდნის გაზიარება ექსტენციის სამსახურებისათვის აღნიშნული კვლევების შედეგების ფერმერებს შორის გავრცელების მიზნით.

საქართველოში ასევე საჭიროა კვლევების ჩატარება კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციისა და შედეგების შერბილების ღონისძიებების იმ დამატებითი კომბინაციების გამოსავლენად, რომლებიც უნდა გატარდეს წარმოების კონკრეტულ სისტემებსა თუ გარემოში. ნიადაგის, წყლისა და სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მართვის კომბინირებული ღონისძიებები აღნიშნული ღონისძიებების

მაგალითს წარმოადგენს. სოფლის მეურნეობის წარმოების ტრადიციული სისტემების ჩანაცვლება ისეთი ინოვაციური და მდგრადი სისტემებით, რომლებსაც ადვილად ითვისებენ და იყენებენ ფერმერები, დადებით შედეგს იქონიებს სურსათვის ეროვნულ უსაფრთხოებაზე და ხელს შეუწყობს ეროვნულ/ადგილობრივ დონეზე ბუნებრივი რესურსების გონივრულ გამოყენებას

ქმედებები

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის დამკვიდრებისა და ღირებულებების შემქმნელი ჯაჭვების ადაპტაციის უზრუნველსაყოფად კვლევების კუთხით ჩასატარებელია რიგი ქმედებებისა. ძალიან მნიშვნელოვანია, რომ სოფლის მეურნეობისა თუ განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს ფარგლებში ჩატარებული ყველა კვლევა ემყარებოდეს კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის იმ პრინციპებს, რომლებიც განსაზღვრულია სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგიაში. ასევე, ინოვაციებისა და დაინტერესებულ მხარეებს შორის თანამშრომლობის მხარდასაჭერად, მნიშვნელოვანია მრავალდარგობრივი ტექნოლოგიური პლატფორმების შექმნა. მეტი ყურადღება უნდა დაეთმოს შედეგების დემონსტრირებასა და გავრცელებას:

- კვლევების ეროვნული სტრატეგიის შემუშავება
- კლიმატგონივრულ სოფლის მეურნეობაზე ეროვნული და რეგიონული შეხვედრების ორგანიზება
- მრავალდარგობრივი ტექნოლოგიური პლატფორმების შექმნა ბიზნესის, ხელისუფლებისა და სასწავლო ინსტიტუტების მონაწილეობით
- პროფესიულ განათლებაში დისტანციური სწავლების ინტეგრირება
- საკვლევი და სადემონსტრაციო ნაკვეთების მოწყობა
- სადემონსტრაციო ღონისძიებების გეგმების შემუშავება (ექსტენციის რეგიონულ სამსახურებთან თანამშრომლობით)
- კვლევის შედეგების ფართოდ გავრცელება

კვლევის ხარისხის გაუმჯობესების მნიშვნელობა კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობისათვის

კლიმატგონივრულ სოფლის მეურნეობაში კვლევების დონის ამაღლებისთვის აუცილებელია კვლევების პრიორიტეტების დადგენა და ამ დარგში მონაწილე ყველა უწყების ეროვნულ დონეზე კოორდინაციის უზრუნველყოფა. კვლევა იძლევა კლიმატთან დაკავშირებულ უფრო ზუსტ მონაცემებს, ავლენს უკეთ ადაპტირებად ჯიშებსა და სახეობებს და კულტივაციის ისეთ მეთოდებს, როლებიც რესურსების დაზოგვას უზრუნველყოფენ. კვლევებს შეუძლიათ კლიმატის ცვლილების შესახებ ცნობიერების ამაღლება როგორც რეგიონულ, ასევე ფერმების დონეზე. დასავლეთ ევროპის ყველა ქვეყანაში არსებობს კვლევით და კერძო ფერმებში სასოფლო-სამეურნეო კულტურების გამოცდის მრავალი პროგრამა. აგრეთვე არსებობს კვლევითი ინსტიტუტები, რომლებიც იყენებენ კვლევის კომპლექსურ მიდგომებს, რომლებშიც ახდენენ სხვადასხვა აგრო-ეკოლოგიური ფაქტორების ინტეგრირებას. აღნიშნული ინსტიტუტების გამოცდილება შეიძლება სასარგებლო იყოს საქართველოსთვის.

კვლევებს შეუძლიათ საკუთარი წვლილის შეტანა ფერმერებისთვის საჭირო საშუალებების (როგორცაა ზაფხულის გრადუს დღეები და სხვ.) შემუშავებაში, რომლებიც მათ დაეხმარებათ კულტურების ზრდისა და განვითარების პროგნოზირებაში, რასაც, თავის მხრივ, წვლილი შეაქვს კლიმატგონივრულ სოფლის მეურნეობის განვითარებაში.

კვლევა

კვლევების პოტენციალის სრულად ასათვისებლად აუცილებელია სხვადასხვა ინსტიტუტებისა და ორგანიზაციების თანამშრომლობა და ერთობლივი მუშაობა. გარკვეული ნაბიჯები ამ მიმართულებით უკვე გადაიდგა: გაერთიანდა რამდენიმე კვლევითი ინსტიტუტი. კვლევები უნდა ემყარებოდეს სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგიას. ტექნოლოგიური პლატფორმები,

რომლებიც აერთიანებენ კვლევებს, სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკას, ბიზნესსა და ადმინისტრირებას, წარმოადგენს ინოვაციების განვითარების კარგ საშუალებას.

საქართველოს ლანდშაფტური მრავალფეროვნება განაპირობებს რეგიონზე ორიენტირებული კვლევების აუცილებლობას. ასეთი კვლევების ჩატარება შესაძლებელია რეგიონული და ადგილობრივი კვლევებისა და სადემონსტრაციო ნაკვეთების გამოყენებით. აუცილებელია მჭიდრო თანამშრომლობა ექსტენციის სამსახურებთან ინფორმაციის გავრცელებისა და შესაძლებლობების გაზრდის მიზნით. იმ ქვეყნებში, რომლებიც, საქართველოს მსგავსად, გამოირჩევიან მრავალფეროვანი კლიმატური პირობებით, ძალიან მნიშვნელოვანია თითოეული რეგიონისათვის შესაფერისი სასოფლო-სამეურნეო კულტურების გამოცდა და შერჩევა. ასევე ძალიან მნიშვნელოვანია მიწათმოქმედებაში მიწის მინიმალური დამუშავების მეთოდების დამკვიდრება. გარკვეულ ადგილებში კვლევები კონკრეტული ფერმების დონეზე უნდა ჩატარდეს, რადგან ფუნდამენტური კვლევები საზღვარგარეთის ქვეყნებში უკვე ჩატარებულია. საქართველოს მთიან რაიონებში განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ნაკვეთმონაცვლეობითი ძოვების პრაქტიკის დამკვიდრება. ამისათვის არ არის აუცილებელი კვლევების ჩატარება. მსოფლიოში არსებული გამოცდილებით, ეს არის აუცილებელი ზომა, რომელიც დაუყოვნებლივ უნდა განხორციელდეს. ნიადაგის ნაყოფიერებას ძალიან დიდი მნიშვნელობა აქვს კლიმატის ცვლილების მიმართ სასოფლო-სამეურნეო კულტურების გამძლეობის უზრუნველყოფის საქმეში (როგორც უკვე აღვნიშნეთ). აღნიშნული ასპექტი ჩართულ უნდა იქნეს სასოფლო სამეურნეო კულტურების ჯიშების გამოცდის პროგრამებსა და ფერმების დონეზე ჩატარებულ კვლევებში.

ვინაიდან სასოფლო-სამეურნეო კვლევებს ცალკეული უნივერსიტეტებიც ატარებენ, აუცილებელია თანამშრომლობა სოფლის მეურნეობის სამინისტროსა და განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს შორის. უნდა გაძლიერდეს თანამშრომლობა კვლევით ინსტიტუტებს შორის კვლევების პოტენციალის სრულად ათვისებისა და დარგთაშორისი საკითხების განხილვის მიზნით.

სამიზნე ჯგუფები

მეცნიერები, ბიზნეს სექტორი, ექსტენციის სამსახურები, ფერმერები

წამყვანი ორგანიზაცია

სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, განათლებისა და მეცნიერების სამინისტრო

დაფინანსება

სამიზნე ჯგუფი	ქმედება	ღირებულება ერთი რეგიონისთვის (ევრო)	ღირებულება 9 რეგიონისთვის (ევრო)
უნივერსიტეტები	კვლევების ეროვნული სტრატეგია	არსებული ბიუჯეტის ნაწილი	არსებული ბიუჯეტის ნაწილი
ტექნოლოგიური პლატფორმები	ეროვნული და რეგიონული შეხვედრები	10000	50000 5 სექტორისთვის
კვლევითი ინსტიტუტები	საკვლევი და სადემონსტრაციო ნაკვეთების მოწყობა	250000	1750000
გემოყენებითი კვლევების ფერმები	სადემონსტრაციო ღონისძიებების გეგმების შემუშავება (ექსტენციის რეგიონულ სამსახურებთან თანამშრომლობით)	100000	900000

ინდიკატორები

- სასოფლო-სამეურნეო კვლევების ეროვნული სტრატეგია
- ტექნოლოგიური პლატფორმები
- კვლევები რეგიონულ და ფერმების დონეზე და სადემონსტრაციო ფერმები
- სადემონსტრაციო ღონისძიებების გეგმების შემუშავება რეგიონების მიხედვით (ექსტენციის სამსახურებთან თანამშრომლობით)

ღონისძიება 3.1.2 - პროფესიული სწავლების ხარისხისა და საუნივერსიტეტო განათლებისა და კვლევების გაუმჯობესება აგრარულ სექტორში							
კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედება 3.1.2.3 – კვლევის ხარისხის გაუმჯობესება							
რეკომენდებული ქმედებები:				2016	2017	2018	2018 წლის შემდეგ
<ul style="list-style-type: none"> • სასოფლო-სამეურნეო კვლევების ეროვნული სტრატეგიის შემუშავება • ეროვნული და რეგიონული შეხვედრების ჩატარება კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის საკითხებზე • მრავალდარგობრივი ტექნოლოგიური პლატფორმები, შექმნილი ბიზნესის, ხელისუფლებისა და სასწავლო დაწესებულებების მონაწილეობით • დისტანციური სწავლების ინტეგრირება პროფესიულ სწავლებაში • საკვლევი და სადემონსტრაციო ნაკვეთების მოწყობა • სადემონსტრაციო ღონისძიებების გეგმების შემუშავება (ექსტენციის სამსახურებთან თანამშრომლობით) • კვლევების შედეგების ფართო გავრცელება 				x	x	x	X
პასუხისმგებელი ორგანიზაცია:				ქვემოთ ჩამოთვლილ ორგანიზაციებთან თანამშრომლობით/შხარდაჭერით:			
სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, განათლებისა და მეცნიერების სამინისტრო							
სავარაუდო დაფინანსება:	თანხების განაწილება			თანხების განაწილება წლების მიხედვით:			
	მთავრობა:	დონორი ორგანიზაცია	კერძო სექტორი	% 2016	% 2017	% 2018	
2700.000	75%	20%	5%	20	40	40	
მოსალოდნელი შედეგები:				ძირითადი ინდიკატორები:			
<ul style="list-style-type: none"> • სასოფლო-სამეურნეო კვლევების ეროვნული სტრატეგია • ტექნოლოგიური პლატფორმები • კლიმატგონივრული სასოფლო-სამეურნეო კვლევები რეგიონულ და ფერმების დონეზე და სადემონსტრაციო ფერმები • სადემონსტრაციო პრიორიტეტული ღონისძიებების გეგმები 				<ul style="list-style-type: none"> • სასოფლო-სამეურნეო კვლევების მიღებული და დამტკიცებული ეროვნული სტრატეგია • ტექნოლოგიური პლატფორმების რეგულარული შეხვედრები • კვლევები რეგიონულ და ფერმების დონეზე და სადემონსტრაციო ფერმები • სადემონსტრაციო ღონისძიებების დამტკიცებული და განხორციელებული გეგმა რეგიონების მიხედვით (ექსტენციის სამსახურებთან თანამშრომლობით) 			

2.6. ღონისძიება 3 2 1 - სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ორგანიზაციული სტრუქტურისა და პერსონალის მართვისა და ტრენინგის სისტემათა გაძლიერება

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედება 3.2.1.1 კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ორგანიზაციული სტრუქტურა სოფლის მეურნეობის სამინისტროში

შესავალი

საქართველოს ტერიტორიის ლანდშაფტური მრავალფეროვნების გამო, კლიმატის ცვლილების გავლენა სხვადასხვა რეგიონში განსხვავებული იქნება. ასეთი მრავალფეროვნება რეგიონული მიდგომის აუცილებლობას განაპირობებს, რაც სამინისტროს მხრიდან კლიმატის ცვლილების შესახებ მეტ ცოდნასა და დაინტერესებულ მხარეებს შორის რეგიონული საკომუნიკაციო პლატფორმების არსებობას მოითხოვს. ფერმერებისთვის აგრარულ ტექნოლოგიებსა და ინფორმაციაზე წვდომის, ექსტენციის მომსახურების ხარისხისა და დარგებსა და უწყებებს შორის კოორდინაციის გასაუმჯობესებლად აუცილებელია რეგიონებთან ორმხრივი კომუნიკაციის გაძლიერება. ფერმერებს მოუწევთ ახალი გადაწყვეტილებების მიღება მიწათსარგებლობის, მიწის მართვისა და მარკეტინგთან დაკავშირებულ საკითხებზე. ამისათვის მათ სჭირდებათ მეტი ინფორმაცია ამინდის, კლიმატის, პოტენციური პროდუქციისა და ბუნებრივი რესურსების შესახებ. კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის განვითარების პროცესის ხელშეწყობის მიზნით, ადგილობრივ ხელისუფლებას შეუძლია მათთვის გარკვეული ინფორმაციის (მიწათსარგებლობა, მიწის დეგრადაცია, ბაზრის განვითარება და სხვ.) მიწოდება. კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის განვითარებისათვის აუცილებელია ინტენსიური კომუნიკაცია ფერმერებს, ხელისუფლებასა და აგრობიზნესს შორის.

რეგიონული კომუნიკაცია და თანამშრომლობა

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობა მოითხოვს დაინტერესებულ მხარეებს შორის კომუნიკაციასა და თანამშრომლობას. აუცილებელია, რომ პოლიტიკის შემქმნელებსა და დაინტერესებულ მხარეებს შორის არსებობდეს ორმხრივი კომუნიკაცია. კარგი კომუნიკაცია და თანამშრომლობა სასარგებლოა როგორც პოლიტიკის შემქმნელებისთვის, ასევე დაინტერესებული მხარეებისთვისაც. ამისათვის საჭიროა ურთიერთგაგება და სათანადო ცოდნა. სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთვის ეს ნიშნავს რეგიონებისა და კლიმატის ცვლილების რეგიონებზე ზემოქმედების შესახებ ცოდნის მაღალ დონეს. სამინისტროს მომზადებული უნდა ჰქონდეს საადაპტაციო ღონისძიებები ყველა რეგიონისთვის, რასაც იგი რეგულარულად მიაწვდის დაინტერესებულ მხარეებს და გაუწევს შესაბამის კონსულტაციას.

თანამშრომლობა ასევე ზრდის დაინტერესებული მხარეების ინფორმირებულობის დონეს ეროვნულ დონეზე მიმდინარე პროცესების შესახებ.

აუცილებელია სამინისტროს სისტემაში რეგიონული კოორდინაციის სტრუქტურის გაძლიერება და შესაბამისი ცოდნის გაღრმავება. ამისათვის უნდა შეიქმნას ან გაძლიერდეს რეგიონული საკომუნიკაციო პლატფორმები.

სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ რეგულარულად უნდა ჩაატაროს კლიმატგონივრულ სოფლის მეურნეობასთან დაკავშირებული ნებისმიერი სახის ინფორმაციის ანალიზი. ანალიზის შედეგების საფუძველზე საკომუნიკაციო დეპარტამენტმა უნდა მოამზადოს საინფორმაციო პაკეტების ფერმერებს შორის გასავრცელებლად.

შესაძლებლობების გაზრდის შემდეგ, სასურველია, რომ რეგიონული კომუნიკაცია და კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობა ერთ „წარმატებული“ დეპარტამენტში გაერთიანდეს.

ტრენინგის სისტემა

ამ შემთხვევაში საქმე გვაქვს სოფლის მეურნეობის ორ კომპონენტთან: რეგიონული ცოდნა და კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ცოდნა. რეგიონული ცოდნისა და კლიმატგონივრული

სოფლის მეურნეობის ცოდნის გასაღრმავებლდა, საჭიროა სამინისტროს შიდა ტრენინგის სისტემის ჩამოყალიბება. სამინისტროები ცენტრალიზებული დაწესებულებებია, მაშინ, როდესაც კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობა მკაცრდა დეცენტრალიზებულ მიდგომას მოითხოვს. აქედან გამომდინარე, კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის პოლიტიკის შემუშავებისა და განხორციელებისათვის აუცილებელია ორმხრივი კომუნიკაცია. ამჟამად სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სასოფლო-სამეურნეო სექტორის შესახებ მხოლოდ ზედაპირული ინფორმაცია აქვს.

ქმედებები

სოფლის მეურნეობის სამინისტროს უფრო მეტად რეგიონული მიდგომისა და კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობისათვის მოსამზადებლად, აუცილებელია შესაძლებლობების გაზრდა და რეგიონებთან ორმხრივი კომუნიკაციის დამყარება, ასევე აუცილებელია ცნობიერების ამაღლებისათვის საჭირო ინფორმაციის ანალიზი და მომზადება. სასურველია, რომ კოორდინაცია ერთმა დეპარტამენტმა უზრუნველყოს.

- ინფორმაციის გაცვლა-გამოცვლა რეგიონებთან რეგიონული პლატფორმების საშუალებით
- კლიმატგონივრულ სოფლის მეურნეობასთან დაკავშირებული ინფორმაციის ანალიზი და მისი მომზადება რეგიონებში გასავრცელებლად
- საკომუნიკაციო ტრენინგების ჩატარება სოფლად მცხოვრები დაინტერესებული მხარეებისთვის

მნიშვნელობა კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობისათვის

კლიმატის ცვლილებას აქვს როგორც ადგილობრივი, ასევე რეგიონული ზემოქმედება. აქედან გამომდინარე, კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობა მოითხოვს როგორც ადგილობრივ, ასევე რეგიონულ დონეზე მორგებულ გადაწყვეტილებებსა და მიდგომებს. კლიმატის ცვლილების შედეგებთან გასამკლავებლად აუცილებელია ორმხრივი კომუნიკაცია დაინტერესებულ მხარეებთან.

სამიზნე ჯგუფი

რეგიონული/ადგილობრივი დონის ფერმერები და ბიზნესი

წამყვანი ორგანიზაცია

სოფლის მეურნეობის სამინისტრო

დაფინანსება

სამიზნე ჯგუფი	ქმედება	ღირებულება ერთი რეგიონისთვის	ღირებულება 9 რეგიონისთვის
რეგიონული პლატფორმა	ინფორმაციის გაცვლა-გამოცვლა	30000	270000
საინფორმაციო დეპარტამენტი	კლიმატგონივრულ სოფლის მეურნეობასა და კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული ინფორმაციის ანალიზი და მომზადება გასავრცელებლად	60000	54000
კომუნიკაციის შესაძლებლობის ზრდა	საკომუნიკაციო ტრენინგების ჩატარება სოფლად მცხოვრები	30000 ყველა რეგიონისთვის	30000

დაინტერესებული მხარეებისთვის
354000

ინდიკატორები

- მოქმედი საკომუნიკაციო პლატფორმა
- რეგიონული კომუნიკაციის ანგარიშები
- წლიური ანგარიში რეგიონულ დონეზე კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციასა და კლიმატგონივრულ სოფლის მეურნეობაზე
- რეგიონულ ასპექტებზე და კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის საკითხებზე ტრენინგის მოქმედი სისტემა

ღონისძიება 3 2 1 - სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ორგანიზაციული სტრუქტურისა და პერსონალის მართვისა და ტრენინგის სისტემათა გაძლიერება							
კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედება 3.2.1.1 კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ორგანიზაციული სტრუქტურა სოფლის მეურნეობის სამინისტროში							
რეკომენდებული ქმედებები:				2016	2017	2018	2018 წლის შემდეგ
<ul style="list-style-type: none"> • ინფორმაციის გაცვლა-გამოცვლა • ინფორმაციის ანალიზი და მომზადება გასავრცელებლად • საკომუნიკაციო ტრენინგების ჩატარება სოფლად მცხოვრები დაინტერესებული მხარეებისთვის 				X	X	X	X
<ul style="list-style-type: none"> • ინფორმაციის ანალიზი და მომზადება გასავრცელებლად 				X	X	X	X
<ul style="list-style-type: none"> • საკომუნიკაციო ტრენინგების ჩატარება სოფლად მცხოვრები დაინტერესებული მხარეებისთვის 				x	x	x	x
პასუხისმგებელი ორგანიზაცია:			ქვემოთ ჩამოთვლილ ორგანიზაციებთან თანამშრომლობით/მხარდაჭერით:				
სოფლის მეურნეობის სამინისტრო							
სავარაუდო დაფინანსება:	თანხების განაწილება			თანხების განაწილება წლების მიხედვით:			
	მთავრობა:	დონორი ორგანიზაცია:	კერძო სექტორი:	% 2016	% 2017	% 2018	
354000				40	30	30	
მოსალოდნელი შედეგი:			ძირითადი ინდიკატორები:				
<ul style="list-style-type: none"> • რეგიონული საკომუნიკაციო პლატფორმა • ჩატარებულია კლიმატგონივრულ სოფლის მეურნეობასა და კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული ინფორმაციის ანალიზი და ინფორმაცია მომზადებულია გასავრცელებლად • საკომუნიკაციო პლატფორმების ანგარიშები • წლიური ანგარიში რეგიონულ დონეზე კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციასა და კლიმატგონივრულ სოფლის მეურნეობაზე • რეგიონულ ასპექტებზე და კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის საკითხებზე ტრენინგის მოქმედი სისტემა 			<ul style="list-style-type: none"> • მოქმედი საკომუნიკაციო პლატფორმა • ანგარიშები კლიმატგონივრულ სოფლის მეურნეობასა და კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული ინფორმაციის ანალიზისა და გავრცელების შესახებ • საკომუნიკაციო პლატფორმების დამტკიცებული ანგარიშები • მომზადებული და დამტკიცებული წლიური ანგარიშები • ტრენინგებში მინაწილე პირთა რაოდენობა 				

2.7. ღონისძიება 3 3 2 - ნიადაგის რაციონალური გამოყენება

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედება 3.3.2.1 ნიადაგის რაციონალური გამოყენების წახალისება

შესავალი

არსებული სასოფლო-სამეურნეო სისტემების უმეტესობა ნიადაგის ხარისხზე უარყოფით ზემოქმედებას ახდენს. კერძოდ, სახნავ სათესი მიწების, ვენახების და ა.შ. ქვეშ არსებული ნიადაგები ზიანდება მაშინ, როდესაც წლის გარკვეული პერიოდის განმავლობაში მათი ზედაპირი მოშიშვლებულია. ჭარბი ძოვების შედეგად შიშვლდება საძოვრების ნიადაგის ზედა ფენაც. ამას ძალიან დიდი უარყოფითი ზემოქმედება აქვს ნიადაგის ხარისხზე (და ნიადაგის რაოდენობაზე). ცვალებადი კლიმატი, იწვევს რა გახშირებულ ექსტრემალურ მოვლენებს (მაღალი ტემპერატურა/ძლიერი წვიმა/თოვლი/გვალვა/და სხვ.), აძლიერებს მიწის დეგრადაციის პროცესს. საძოვრებად გამოიყენება ციცაბო ფერდობები, მეცხვარეები ცხვარს ალპურ საძოვრებზე სექტემბრის გარკვეულ მონაკვეთშიც კი აძოვებენ (წყარო: პირადი ინფორმაცია). ეს არის ძალიან ცუდი არა მარტო გაზაფხულზე საძოვრების ბალახის განვითარებისათვის, არამედ საზიანოა ნიადაგისთვისაც. გაზაფხულზე გადაძოვილი საძოვრების ნიადაგი გამდნარ თოვლთან ერთად მდინარეებში ხვდება.

კარგი სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკა მოიცავს ნიადაგის მართვის სათანადო პრაქტიკას, მათ შორის, სარეველებთან ბრძოლას, სასოფლო სამეურნეო კულტურებისა და მათი სიჯანსაღის დაცვას უკანასკნელი ითვალისწინებს ლობადი მცენარეების, ხილისა და მერქნის მოგროვებას და გატანას, რომლებმაც შეიძლება ბოსტნეულისა და ხილის დაავადება და მოსავლის შემცირება გამოიწვიოს. საქართველოს ბევრ სასოფლო-სამეურნეო რეგიონში ზედმეტად ტენიანი ნიადაგებია. აუცილებელია ნიადაგებში, განსაკუთრებით მძიმე ნიადაგებში, ტენის რაოდენობის მუდმივი მონიტორინგი და კონტროლი.

ამ საკითხის გადაჭრა მხოლოდ ინტეგრირებული მიდგომით არის შესაძლებელი. როგორც სხვა ღონისძიებებისა და ქმედებების შემთხვევაში, აქაც აუცილებელია ქმედებების განხორციელება სხვადასხვა პარალელურ დონეებზე. უნდა შემუშავდეს, გამოიცადოს და დაინერგოს მიწის მინიმალური დამუშავების სისტემები. ფერმერებისთვის ხელმისაწვდომი უნდა გახდეს ასეთი სისტემებისთვის საჭირო სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკა (**კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედება 3.4.9.1 - სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის ხელმისაწვდომობის ამაღლება**). უნდა შეგროვდეს და გავრცელდეს სასოფლო-სამეურნეო და მეტეოროლოგიური ინფორმაცია (**კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედება 3.1.2.3 - კვლევა**).

საჭიროა ნიადაგის კონსერვაციის თეორიის ინტეგრირება სასოფლო-სამეურნეო პროფესიული კოლეჯების, აგრარული უნივერსიტეტებისა და, შესაძლოა, საშუალო სკოლების, სასწავლო პროგრამებშიც კი, რადგან ფერმერების მნიშვნელოვანი ნაწილი განათლებას პროფესიული კოლეჯებიდან არ იღება (**კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედება 3.1.2.1 - პროფესიული სწავლება**). კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული ინფორმაციიდან ამოღებულ და გავრცელებულ (**კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედება 3.4.2.1**), უნდა იქნეს ისეთი სახის ინფორმაცია, რომლისაგ კავშირი აქვს კლიმატგონივრულ სოფლის მეურნეობასთან (**კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედება 3.7.3.1**).

ქმედებები

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის განვითარებისათვის ამ ეტაპზე გამოიკვეთა ნიადაგების რაციონალურ გამოყენებასთან დაკავშირებული შემდეგი ქმედებები:

- ნიადაგის მდგომარეობის შესწავლა ეროზიის კუთხით (დისტანციული ზონდირებით და ადგილზე კვლევით)
- ნიადაგის დაცვის ეროვნული გეგმის შემუშავება
- ფერმერების დონეზე ჩასატარებელი ღონისძიებების ამსახველი ბროშურებისა და ვიდეო ფილმების შემუშავება, გამოშვება და გავრცელება
- ნიადაგის დაცვის საკითხების ინტეგრირება სასწავლო პროგრამებსა და მასალებში
- მიზნობრივი სადემონსტრაციო ღონისძიებები სადემონსტრაციო ფერმებსა და ნაკვეთებზე

- ფინანსური ინსტრუმენტების, მაგ., სალიზინგო კომპანიების (იხ. ქმედება 3.4.9.1), სუბსიდიების, საგადასახადო შეღავათების, და სხვ. შემოღება ფერმერების მიერ კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობისთვის შესაფერისი ტექნიკისა და სხვა საშუალებების შეძენის შესაძლებლობის უზრუნველსაყოფად.

ნიადაგის რაციონალური გამოყენების მნიშვნელობა კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობისთვის

ნიადაგის რაციონალურ გამოყენებას დიდი მნიშვნელობა აქვს კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობისათვის. როგორც უკვე აღვნიშნეთ, ნალექების რეჟიმის ცვლილება კიდევ უფრო გააძლიერებს ეროზიის არსებულ პრობლემას. გარდა ამისა, ზამთრის პერიოდში ტემპერატურის მატების შემთხვევაში, ნიადაგების ეროზიის პროცესი კიდევ უფრო გაძლიერდება იმ პერიოდთან შედარებით, როდესაც ნიადაგები ზამთრის განმავლობაში გაყინული იყო. ნიადაგის მინიმალური დამუშავება ხელს შეუწყობს აორთქლების გზით წყლის დანაკარგის შემცირებას. მთის ფერდობების ზოლებად დამუშავება მნიშვნელოვნად შეამცირებს ზედაპირულ ჩამონადენს. მწვანე საფარის არსებობა თითქმის მთლიანად შეაჩერებს ეროზიის პროცესს ხეხილის ბაღებში.

სამიზნე ჯგუფი

ფერმერები, სასოფლო-სამეურნეო წარმოების საშუალებებისა და მომსახურების მომწოდებლები, კვლევითი დაწესებულებები, ექსტენციის სამსახურები, საგანმანათლებლო დაწესებულებები

წამყვანი ორგანიზაცია

ლოგიკური იქნება, თუ სოფლის მეურნეობის სამინისტრო ითავებს დარგთაშორისი სპეციალური სამუშაო ჯგუფის ჩამოყალიბებას. აღნიშნული სამუშაო ჯგუფი შეიმუშავებს დეტალურ ეროვნულ გეგმასა და რეგიონების სამოქმედო გეგმებს საქართველოს ყველა რეგიონისთვის. ხშირ შემთხვევაში, სამოქმედო გეგმებში შევა წინამდებარე ანგარიშში სხვა საადაპტაციო ღონისძიებებისთვის განსაზღვრული ქმედებებიც. ცალკეულ შემთხვევაში შესაძლებელია საჭირო გახდეს ამა თუ იმ რეგიონში გარკვეული საქმიანობების შეჩერება, მაგალითად, ციცაბო ფერდობებზე კარტოფილის მოყვანის შეზღუდვა.

დაფინანსება

ქმედებების დიდ ნაწილთან დაკავშირებული ხარჯები იხ. წინამდებარე ანგარიშში სხვა საადაპტაციო ღონისძიებებისათვის განსაზღვრული ქმედებებში.

სამიზნე ჯგუფი	ქმედება	ღირებულება რეგიონისთვის (ევრო)	ერთი რეგიონისთვის (ევრო)	ღირებულება რეგიონისთვის (ევრო)	9
სოფლის მეურნეობის სამინისტრო / კვლევითი ინსტიტუტები	ნიადაგის მდგომარეობის შესწავლა ეროზიის კუთხით	6000		54000	
	ნიადაგის ეროვნული შემუშავება დაცვის გეგმის	20000		180000	
გასავრცელებელი მასალები ნიადაგის დაცვის შესახებ	ბროშურებისა და ვიდეო ფილმების შემუშავება, გამოშვება და გავრცელება	5	დოლარი ფერმაზე, 100000	ერთი ფერმა წელიწადში	500000 დოლარი
ნიადაგის სადემონსტრაციო ნაკვეთები	დაცვის მიზნობრივი სადემონსტრაციო ღონისძიებები	30000	სადემონსტრაციო ნაკვეთისთვის	ერთი სულ 1,35 მილიონი	9 რეგიონი, 5 სექტორი,

სადემონსტრაციო ფერმებსა და ნაკვეთებზე
3030000

ინდიკატორები

- ნიადაგის დაცვის შემუშავებული გეგმა
- შემუშავებული და გავრცელებული ბროშურები და ვიდეო ფილმები
- მიზნობრივი სადემონსტრაციო ღონისძიებების განხორციელება სადემონსტრაციო ფერმებსა და ნაკვეთებზე

ღონისძიება 3 3 2 - ნიადაგის რაციონალური გამოყენება							
კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედება 3.3.2.1 ნიადაგის რაციონალური გამოყენების წახალისება							
რეკომენდებული ქმედებები:				2016	2017	2018	2018 წლის შემდეგ
<ul style="list-style-type: none"> • ნიადაგის მდგომარეობის შესწავლა ეროზიის კუთხით (დისტანციური ზონდირებით) • ნიადაგის დაცვის ეროვნული გეგმის შემუშავება • ბროშურებისა და ვიდეო ფილმების შემუშავება, გამოშვება და გავრცელება • მიზნობრივი სადემონსტრაციო ღონისძიებები ცოდნის გავრცელების პროგრამის პარალელურად 				x	x X	x	X
					x	X	X
					x	x	x
პასუხისმგებელი ორგანიზაცია:				ქვემოთ ჩამოთვლილ ორგანიზაციებთან თანამშრომლობით/შხარდაჭერით:			
სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სამუშაო ჯგუფი							
სავარაუდო დაფინანსება:	თანხების განაწილება			თანხების განაწილება წლების მიხედვით:			
	მთავრობა:	დონორი ორგანიზაცია:	კერძო სექტორი:	% 2016	% 2017	% 2018	
3084000				10	40	40	
მოსალოდნელი შედეგები:				ძირითადი ინდიკატორები:			
<ul style="list-style-type: none"> • ნიადაგის დაცვის გეგმა • ბროშურები და ვიდეო ფილმების • სადემონსტრაციო ღონისძიებები ცოდნის გავრცელების პროგრამის პარალელურად 				<ul style="list-style-type: none"> • ნიადაგის დაცვის შემუშავებული და სექტორებთან კოორდინირებული გეგმა • გამოშვებული და გავრცელებული ბროშურები და ვიდეო ფილმები • განხორციელებული სადემონსტრაციო ღონისძიებები 			

2.8. ღონისძიება 3 4 2 - დარგობრივი სასოფლო-სამეურნეო პროგრამების შემუშავება, განხორციელება და მონიტორინგი

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედება 3.4.2.1 კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის პრინციპებზე დამყარებული რჩევები სოფლის მეურნეობაში უკეთესი გადაწყვეტილებების მისაღებად

შესავალი

კლიმატის ცვლილება დინამიური პროცესია. რადგან კლიმატი დინამიურად იცვლება, ადაპტაციაც დინამიური უნდა იყოს, ამიტომ ის უნდა ემყარებოდეს მომავალზე გათვლილ ინფორმაციას. კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობა ემყარება კლიმატის პროგნოზირებულ ტენდენციებს ფერმის, რეგიონულ და ეროვნულ დონეზე. ამისათვის აუცილებელია არსებული სტრატეგიებისა და

სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკის რეგულარული მონიტორინგი და შეფასება და მიღებული ინფორმაციის გაზიარება სოფლის მეურნეობაში ჩართული პირებისა და რეგიონებისათვის. გამოყენებულ უნდა იყოს პროცესი, რომელსაც პოლიტიკის ციკლური შემუშავება ან ადაპტირებადი მართვა ეწოდება. ფერმერებისთვის კლიმატგონივრულ სოფლის მეურნეობასთან დაკავშირებული დაბალანსებული და მომავალზე ორიენტირებული რჩევების მისაცემად აუცილებელია ბაზრის, პროდუქტიულობისა და კლიმატის ცვლილების ინტეგრირებული შეფასება.

მონიტორინგი

კლიმატის ცვლილების ძირითადი ინდიკატორები იყოფა საინფორმაციო მონაცემების რამდენიმე კომპლექტად. პირველ კომპლექტს წარმოადგენს აგრო-ეკონომიკური ინფორმაცია. თუმცა, აღნიშნული კომპლექტი არ იძლევა ინფორმაცია კლიმატის ცვლილების ზემოქმედებაზე და მასზე გავლენას საბაზრო ფასები ახდენენ. აქედან გამომდინარე, აუცილებელია მეტი ინფორმაცია სასოფლო-სამეურნეო მიწათსარგებლობასა და სასოფლო-სამეურნეო კულტურების პროდუქტიულობაზე. აღნიშნული ინფორმაცია კავშირში უნდა იყოს კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედება 3.7.3.1.-ის ფარგლებში შესაგროვებელ ინფორმაციასთან. მიწათსარგებლობასა და პროდუქტიულობასთან დაკავშირებული ინფორმაციის მოპოვება შესაძლებელია რეგიონებში ჩატარებული გამოკითხვებისა და ვაჭრობის მოცულობების საფუძველზე. დისტანციურ ზონდირებაზე დამყარებული მცენარეული საფარის განსხვავების სტანდარტიზებული ინდექსის (NDVI) ანალიზი წარმოადგენს მიწათსარგებლობასა და პროდუქტიულობასთან დაკავშირებული ინფორმაციის უკეთეს წყაროს, თუმცა მის ჩასატარებლად საჭიროა სპეციალური უნარ-ჩვევები, რომლებიც მოცემულ მომენტში საქართველოში არ არსებობს და, შესაბამისად, საჭიროა მათი განვითარება (იხ. ღონისძიება 3.2.1.). პროდუქტიულობაზე კლიმატის ცვლილების ზემოქმედების შესაფასებლად ეს მონაცემები უნდა შედარდეს რეგიონში კლიმატის ცვლილების ისეთ ცნობილ პარამეტრებს, როგორცაა ზაფხულის გრადუს დღეები, ცხელი დღეები, გვალვების ხანგრძლივობა, სასოფლო-სამეურნეო მიწების პროდუქტიულობა, მიწის დეგრადაცია და, განსაკუთრებით, მათი ტენდენციები. ამ პარამეტრების საფუძველზე შესაძლებელია კლიმატის ცვლილების ზემოქმედების შეფასება და რეგიონების მიხედვით სათანადო რეკომენდაციების მიცემა. ეს და სხვა საშუალებები გამოყენებულ უნდა იქნეს ფერმების დონეზე კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ღონისძიებებისა და ქმედებების ეფექტიანობის მონიტორინგისა და შეფასებისთვის. თითოეული ქმედების ეფექტიანობის მონიტორინგისათვის კონკრეტული ინდიკატორი უნდა განისაზღვროს.

ფიზიკური მონიტორინგი უნდა ჩატარდეს კლიმატის ცვლილების შესახებ მონაცემების შეგროვების საფუძველზე, როგორც ეს აღნიშნულია **კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედება 3.7.3.1-**ში. მონიტორინგი და რჩევები აუცილებლად უნდა იყოს კვლევასთან კავშირში: **კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედება 3.2.3.1**

მონაცემების დამუშავებისთვის საჭიროა სათანადოდ მომზადებული კადრები.

ამ ქმედებისათვის აუცილებელია ერთმანეთთან ინტეგრირებული სხვადასხვა სახის მონაცემების მონიტორინგი: სასოფლო-სამეურნეო წარმოება, მიწის დეგრადაცია, ბაზრის განვითარება და კლიმატთან დაკავშირებული ინფორმაცია. რეკომენდაციები უნდა გაიცეს კონკრეტული რეგიონებისათვის. მონაცემთა შეგროვება სხვადასხვა გზითა და მასშტაბით ხდება. მოდელირება ითვლება მონიტორინგისა და შეფასების ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ინსტრუმენტად, რომლის საშუალებითაც ხდება სოფლის მეურნეობასთან დაკავშირებული ინფორმაციის სხვადასხვა ასპექტების თავმოყრა და მრავალგანზომილებიანი და ინტეგრირებული შეფასებების გაკეთება. მოდელირების საშუალებით შესაძლებელია ისეთი ფაქტორების შეფასება, როგორცაა კლიმატი, სასოფლო-სამეურნეო წარმოება, და სხვ.

საჭიროა შემდეგი ქმედებების განხორციელება:

1. სოფლის მეურნეობის ზემოთაღნიშნული ასპექტების შესახებ ინფორმაციის შეგროვებისა და მონიტორინგის ჰარმონიზაცია

2. ყველა მონაცემი უნდა იყოს გეოგრაფიულად მიბმული, ანუ შეესაბამებოდეს კონკრეტულ რეგიონს
3. ინფორმაცია უნდა შეგროვდეს რაოდენობრივი ფორმით, ის უნდა ასახავდეს რეალურად არსებულ მდგომარეობას
4. დადგენილ უნდა იქნეს ორმხრივი დამოკიდებულება წარმოებას, ბაზარსა და კლიმატს შორის
5. შემუშავებულ უნდა იქნეს მოდელი უფრო რთული ურთიერთდამოკიდებულებებისთვის

მოდელირების სფეროში კვალიფიციური კადრების სიმცირის გამო, სასურველია, რომ აღნიშნული დარგის სპეციალისტები ერთ დეპარტამენტში გაერთიანდნენ. შესაძლებლობების ზრდისთვის საჭიროა შემდეგი:

1. საქართველოში გეოინფორმაციული სისტემებისა (GIS) და მოდელირების სპეციალისტებისა და მათი კვალიფიკაციის დადგენა
2. განათლებაში არსებული ხარვეზების ანალიზი
3. საზღვარგარეთ განათლების მიღების შესაძლებლობების იდენტიფიცირება (მაგ., ITC (ტვენტეს უნივერსიტეტი) და IHE)
4. მოდელირების სფეროში შესაძლებლობების ზრდისთვის მიზნობრივი მასალების მომზადება.

ანგარიშების მომზადება და კომუნიკაცია

რეგიონების მიხედვით სოფლის მეურნეობის კლიმატის ცვლილების მიმართ გამძლეობის ამაღლების სხვადასხვა ვარიანტებისა და კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის შედეგების შეფასება უნდა აისახოს ყოველწლიურ მოკლე ანგარიშებში, რაც დაინტერესებულ მხარეებს გაუჩენს კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედებების განხორციელების ან მათი გაგრძელების მოტივაციას. რეგიონული და ადგილობრივი ხელისუფლება და ექსტენციის სამსახურები მნიშვნელოვან როლს თანაშობენ წლიური ანგარიშების ფართოდ გავრცელების საქმეში. ორმხრივი კომუნიკაცია დაინტერესებულ მხარეებთან კლიმატის ცვლილების ზემოქმედებისა და ადაპტაციის სტრატეგიის მონიტორინგის მნიშვნელოვანი ელემენტია. რეგიონებთან კომუნიკაცია წარმოადგენს ქმედება 3.2.1.1-ის - კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ორგანიზაციული სტრუქტურა სოფლის მეურნეობის სამინისტროში - ნაწილს.

შესაძლებლობების ზრდა

საჭიროა შესაძლებლობების ზრდა ღირებულებათა შექმნელი ჯაჭვის ინტეგრირებული მონიტორინგის სფეროში, რომელიც მოიცავს კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციას და მის ინტერპრეტირებას ეროვნულ, რეგიონულ და ფერმის დონეებზე. ამ მხრივ განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს შესაძლებლობების ზრდას ისეთ სფეროებში, როგორცაა აგრო-მეტეოროლოგია, გეოინფორმაციო სისტემები (GIS) და მოდელირება.

ქმედებები

სოფლის მეურნეობის დარგში კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის პრინციპების ინტეგრირებისათვის საჭიროა შემდეგი ქმედებების განხორციელება:

1. შესაძლებლობების გაზრდა სოფლის მეურნეობის საკითხებში - სოფლის მეურნეობის სამინისტრო
2. შესაძლებლობების გაზრდა მოდელირებაში - გარემოს ეროვნული სააგენტო
3. კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის პარამეტრების მოდელირება და შეფასება - გარემოს ეროვნული სააგენტო
4. კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის განხორციელების მონიტორინგი - ექსტენციის რეგიონული სამსახურები
5. კომუნიკაცია ფერმერებთან – ექსტენციის რეგიონული სამსახურები

6. შეფასება და ანგარიშების მომზადება – სოფლის მეურნეობის სამინისტრო/გარემოს ეროვნული სააგენტო
7. კომუნიკაცია კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის საკითხებში – სოფლის მეურნეობის სამინისტრო/გარემოს ეროვნული სააგენტო
8. კლიმატის ცვლილების შეფასება და ანგარიშების მომზადება - გარემოს ეროვნული სააგენტო

ქმედების მნიშვნელობა კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობისათვის

შესაძლებელს ხდის კლიმატის ცვლილების ზემოქმედების ტენდენციების შეფასებას და კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის შესაბამისი ღონისძიებების განსაზღვრას.

სამიზნე ჯგუფი

რეგიონული დონე, ექსტენციის სამსახურები, მკვლევარები

წამყვანი ორგანიზაცია

სოფლის მეურნეობის სამინისტრო გარემოს ეროვნულ სააგენტოსთან თანამშრომლობით

დაფინანსება

სამიზნე ჯგუფი	ქმედება	ღირებულება რეგიონისთვის (ევრო)	ერთი რეგიონისთვის (ევრო)	ღირებულება რეგიონისთვის (ევრო)	9
სოფლის მეურნეობის სამინისტრო	შესაძლებლობების გაზრდა	150.000		150.000	
გარემოს ეროვნული სააგენტო	მოდელირება			120.000	სამ წელიწადში
რეგიონული დონე და ექსტენციის სამსახურები	კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის განხორციელების მონიტორინგი	20.000		180.000	
	კომუნიკაცია ფერმებთან	იხ. 3.2.1.1		იხ. 3.2.1.1	
სოფლის მეურნეობის სამინისტრო / გარემოს ეროვნული სააგენტო	შეფასება და ანგარიშების მომზადება	25000		175.000	
	კომუნიკაცია	იხ. 3.2.1.1		იხ. 3.2.1.1	
გარემოს ეროვნული სააგენტო	შეფასება და ანგარიშების მომზადება	უნდა განისაზღვროს		უნდა განისაზღვროს	

ინდიკატორები

- კლიმატის ცვლილების წლიური ანგარიში კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედებების ინდიკატორების მიხედვით
- დაინტერესებულ მხარეებთან კომუნიკაციის ანგარიში
- კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ადაპტაციის ანგარიში

ღონისძიება 3 4 2- დარგობრივი სასოფლო-სამეურნეო პროგრამების შემუშავება, განხორციელება და მონიტორინგი

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედება 3.4.2.1 კლიმატის ცვლილების ზემოქმედების მონიტორინგი						
რეკომენდებული ქმედებები:	2016	2017	2018	2018 წლის შემდეგ		
<ul style="list-style-type: none"> შესაძლებლობების ზრდა მოდელირების სფეროში კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის პარამეტრების მოდელირება და შეფასება კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის განხორციელების მონიტორინგი კომუნიკაცია ფერმებთან შეფასება და ანგარიშების მომზადება კომუნიკაცია შეფასება და ანგარიშების მომზადება 	x	x				
	x	x	X	X		
	x	x	X	X		
	x	x	X	X		
	x	x	X	X		
	x	x	x	x		
პასუხისმგებელი ორგანიზაცია	ქვემოთ ჩამოთვლილ ორგანიზაციებთან თანამშრომლობით/მხარდაჭერით:					
სოფლის მეურნეობის სამინისტრო გარემოს ეროვნული სააგენტო						
სავარაუდო დაფინანსება:	თანხების განაწილება:			თანხების განაწილება წლების მიხედვით:		
	მთავრობა:	დონორი ორგანიზაცია:	კერძო სექტორი:	% 2016	% 2017	% 2018
				40	30	30
მოსალოდნელი შედეგები:	ძირითადი ინდიკატორები:					
<ul style="list-style-type: none"> კლიმატის ცვლილების წლიური ანგარიში კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედებების ინდიკატორების მიხედვით დაინტერესებულ მხარეებთან კომუნიკაციის ანგარიშები დაინტერესებული მხარეების აქტიური მონაწილეობა მონიტორინგის პროგრამაში კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ადაპტაციის ანგარიში 	<ul style="list-style-type: none"> ანგარიშებში წარმოდგენილია კლიმატის ცვლილების ტენდენციები და კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის პრაქტიკა რეგიონების მიხედვით ანგარიშებში ასახულია დაინტერესებული მხარეების პოზიციები ფერმერებისთვის ცნობილია კლიმატის ცვლილების მონიტორინგთან დაკავშირებული რეკომენდაციები დაინტერესებული მხარეების მნიშვნელოვანი წვლილი მონიტორინგის პროგრამაში კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ანგარიშში ასახულია კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის განხორციელების დარგობრივი ტენდენციები 					

2.9. ღონისძიება 3.4.9 - სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის ხელმისაწვდომობის ამაღლება

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედება 3.4.9.1 - სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის ხელმისაწვდომობის ამაღლება

შესავალი

სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკა ძალიან მნიშვნელოვანია ზოგადად სოფლის მეურნეობის დარგისთვის. ტექნიკის თითოეული სახეობა განკუთვნილია ფერმერების მიერ ამა თუ იმ სამუშაოს შესასრულებლად. საქართველოში ფერმების უდიდესი ნაწილი (97%) მცირე ზომისაა. მათი ფართობი 5 ჰა-ს არ აღემატება. შესაბამისად, ასეთი ფერმებისთვის საჭიროა მცირე ზომის ტექნიკა, ან თანამშრომლობა იმ სტრუქტურებთან, რომლებიც ფერმებს დიდი ზომის ტექნიკით ემსახურებიან.

მიწათმოქმედება

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობისათვის აუცილებელია მნიშვნელოვანი საადაპტაციო ზომების მიღება. მიწათმოქმედებაში ეს პირველ რიგში მიწის დამუშავების პრაქტიკას შეეხება. მაგალითად, კლიმატის ცვლილების პირობებში ნიადაგის ზედაპირულ დამუშავებას ღრმა დამუშავებასთან შედარებით უპირატესობა ენიჭება. ნიადაგის ღრმა დამუშავების შედეგად ნიადაგი კარგავს მასში არსებულ ტენსა და ორგანულ მასალას. ბევრ ადგილას საჭირო იქნება ხვნის შეზღუდვა და მინიმალური დამუშავების პრაქტიკის დანერგვა. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, კლიმატის ცვლილების პირობებში აუცილებელია ნიადაგის შენარჩუნების მეთოდების გამოყენება. გარდა ამისა, აუცილებელია პირდაპირი თესვის პრაქტიკის დანერგვა. პირდაპირი თესვის ტექნიკა შედარებით ძვირია, ამიტომ ამ პრაქტიკის დანერგვა დისკური ფარცხვისა (ორჯერადად) და იმავე დღეს თესვის პრაქტიკის შემოღებით უნდა დაიწყოს. თესვა უნდა მოხდეს სათესი მანქანით. მძიმე ნიადაგებისთვის გამოყენებულ უნდა იქნეს როტორიანი კულტივატორი.

რიგი კულტურების შემთხვევაში უნდა შეიზღუდოს ჰერბიციდების გამოყენება და ჩანაცვლდეს სარეველებთან ბრძოლის მექანიკური მეთოდებით. რიგთაშორისი კულტივაცია ხეხილის ბაღებსა და მინდვრებში სარეველებთან ბრძოლის ერთ-ერთი საშუალებაა. რიგთაშორისი კულტივაცია ანადგურებს სარეველებს და ამცირებს წყლის აორთქლებას ნიადაგის ზედაპირიდან. ის ასევე ხელს უწყობს ნიადაგის გამდიდრებას ორგანული მასალით. მცირე ზომის დიზელის ტექნიკის გამოყენებით შესაძლებელია ნიადაგის ტკეპნის თავიდან აცილება. დატკეპნილი ნიადაგი ხელს უშლის ფევთა სისტემის განვითარებას. მცირე ზომის ფერმებში (როგორც ეს საქართველოშია) უნდა აიკრძალოს მძიმე სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის გამოყენება.

მეცხოველეობა

საქონელი ძირითადად ბუნებრივ საძოვრებზე ძოვს. იმ ადგილებში, სადაც საქონელი ღამეს ატარებს, ხდება ნაკელის დაგროვება. ფერდობებზე ნიადაგის ნაყოფიერების შემცირების თავიდან ასაცილებლად, აუცილებელია მთის ფერდობებზე ფერმებში დაგროვილი ნაკელის მცირე ზომის ტექნიკის საშუალებით გადატანა და გაფანტვა. საძოვარმონაცვლეობის (მაგ., ცხვრის ძოვება 1 კვირის განმავლობაში) პრაქტიკის დანერგვის პროცესის გასამართივებად შესაძლებელია ელექტროღობების გამოყენება.

მეხილეობა

კლიმატის ცვლილების პირობებში ხეხილის ბაღებისათვის დიდი ირიგაციისა და დრენაჟის სათანადო სისტემების არსებობას მნიშვნელობა ენიჭება. აგრეთვე, ძალიან მნიშვნელოვანია ფერმერებისთვის ინფორმაციის მიწოდება ამ სისტემების მოთხოვნებისა და მოსავლიანობაზე მათი გავლენის შესახებ. ხშირ შემთხვევაში აღნიშნული სისტემები არასრულყოფილია, რაც უარყოფითად მოქმედებს ხეხილის ბაღების პროდუქტიულობაზე. ხშირად ერთ ხეზე გათვლილი საწვეთურების რაოდენობა არასაკმარისია, წყლის ნაკადი დიდია, ან მილების დიამეტრი არასწორადაა შერჩეული, და ა.შ.

ქმედებები

სოფლის მეურნეობის ზემოთ აღნიშნული დარგებისათვის უნდა განხორციელდეს შემდეგი ქმედებები:

- სხვადასხვა სახის უცხოური ტექნიკის ეფექტიანობის შესწავლა
- სადემონსტრაციო ფერმები - ახალი ტექნიკის შერჩევა და გამოცდა და მათი პოპულარიზაცია ფერმერებსა და ბიზნესმენებს შორის
- სალიზინგო კომპანიები - კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობისათვის შესაფერისი სხვა სახის ტექნიკისთვის სალიზინგო სქემების შემოღება
- კოოპერაცია/ტექნიკის ერთობლივი გამოყენება - ამ სფეროში კოოპერაციის შემზღუდველი ფაქტორების შესწავლა
- ექსტენციის სამსახურები - ღია კარის დღეების ორგანიზება, ახალი სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის შესახებ წერილობითი მასალების მომზადება, ფერმერთა სავლე სკოლების ორგანიზება

სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის რაოდენობა

სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის სიმცირის პირობებში, როგორც წესი, იზრდება ფერმის, რეგიონულ და ეროვნულ დონეზე სამუშაოების ჩასატარებლად საჭირო დრო. როდესაც მიწის დამუშავება არასწორ დროს ხდება, ნიადაგი შეიძლება ან ძალიან მკვრივი, ან ძალიან ტენიანი იყოს. კლიმატის ცვლილება ცვლის კონკრეტული სამუშაოების ჩატარებისთვის საჭირო პერიოდებს. სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის რაოდენობის გაზრდა თავად წარმოადგენს კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის ერთ-ერთ ღონისძიებას. კოოპერაცია/სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის ერთობლივი გამოყენება და სალიზინგო კომპანიები ამაღლებს სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის ხელმისაწვდომობას.

ქმედების განხორციელების დონე

ეროვნულ დონეზე უნდა მოხდეს შესაფარისი ტექნიკის იდენტიფიცირება და მათი შემდგომი გამოცდა რეგიონულ დონეზე. რეგულარულად მოპოვებული მონაცემები ხელმისაწვდომი უნდა იყოს ფერმერებისთვის ღია კარის დღეების მოწყობის, პრესისა და სხვა მედია საშუალებებით. უნდა ჩატარდეს ტექნიკური და ეკონომიკური შეფასებები.

სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის ხელმისაწვდომობის ამაღლების მნიშვნელობა კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობისათვის

სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკა მნიშვნელოვან როლს ასრულებს კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის განვითარებაში. იმ შემთხვევაში, თუ კლიმატის ცვლილების შედეგად შეიცვლება სასოფლო-სამეურნეო კულტურები, შესაცვლელი იქნება სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკაც. ზოგადად, სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის სრულყოფა აუცილებელია სოფლის მეურნეობის ნებისმიერი დარგის განვითარებისათვის (განსაზღვრულია სტრატეგიულ სამოქმედო გეგმაში), თუმცა კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობისათვის სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკა სხვა კრიტერიუმებით უნდა შეირჩეს. აუცილებელია კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობისათვის შესაფერისი სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის გამოცდა და დემონსტრირება სხვადასხვა რეგიონში არსებულ საცდელ და სადემონსტრაციო ფერმებში, ვინაიდან ქვეყნის სხვადასხვა რეგიონებში ნიადაგები და კლიმატური პირობები განსხვავებულია. ოპტიმალური გადაწყვეტილებების შერჩევის შემდეგ, საუკეთესო ტექნიკა ხელმისაწვდომი უნდა გახდეს ფერმერებისთვის (მათთვის მისაღები პირობებით) სალიზინგო კომპანიების საშუალებით.

სამიზნე ჯგუფი

სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის სფეროში განსაზღვრული ქმედებების საბოლოო სამიზნე ჯგუფს ფერმერები წარმოადგენენ. აქედან გამომდინარე, ქმედებებში ჩართული უნდა იყოს სადემონსტრაციო ფერმები, ექსტენციის სამსახურები და სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის სალიზინგო კომპანიები.

წამყვანი ორგანიზაცია

სოფლის მეურნეობის სამინისტრო
სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის სალიზინგო კომპანიები
სადემონსტრაციო ფერმები (ექსტენციის სამსახურებთან თანამშრომლობით)

დაფინანსება

ცხრილში მოცემულია შესაძლო ქმედებები და მათი ღირებულება

სამიზნე ჯგუფი	ქმედება	ღირებულება რეგიონისთვის (ევრო)	ერთი რეგიონისთვის (ევრო)	ღირებულება რეგიონისთვის (ევრო)	9
სადემონსტრაციო ფერმები	ახალი ტექნიკის შერჩევა და გამოცდა	500.000	ერთი რეგიონისთვის	4,5 მილიონი	
სალიზინგო კომპანიები	სხვა სახის ტექნიკისთვის სალიზინგო სქემების შემოღება	3 მილიონი	სალიზინგო კომპანიისთვის ერთ რეგიონში	27 მილიონი	
კოოპერაცია/ტექნიკის ერთობლივი გამოყენება	ამ სფეროში კოოპერაციის შემზღვეველი ფაქტორების შესწავლა			45000	
ექსტენციის სამსახურები	ღია კარის დღეების ორგანიზება, ახალი სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის შესახებ წერილობითი მასალების მომზადება, ფერმერთა საველე სკოლების ორგანიზება	20.000		180.000	

პირველ რიგში აუცილებელია ბაზარზე არსებული საუკეთესო სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის გამოვლენა და მათი გამოცდა სადემონსტრაციო ფერმებში. ამის შემდეგ სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკა ჩართულ უნდა იქნეს საქართველოში არსებულ ან შესაქმნელ სალიზინგო სქემებში.

ღირებულება

ძირითადი ხარჯები დაკავშირებულია სალიზინგო კომპანიების მიერ ტექნიკის ბაზარზე განთავსებასთან. ცხრილში წარმოდგენილია ერთი რეგიონის ერთი სალიზინგო კომპანიის მიერ ტექნიკის შესყიდვის ხარჯები. იმ შემთხვევაში, თუ რეგიონში საჭირო გახდება ერთზე მეტი სალიზინგო კომპანია, ხარჯები გაიზრდება.

ინდიკატორები

- სადემონსტრაციო ფერმები რეგიონების მიხედვით, რომლებიც ცდიან და ახდენენ ახალი ადაპტირებული ტექნიკის დემონსტრირებას
- რეგიონული სალიზინგო კომპანიები, რომლებსაც აქვთ ახალი ადაპტირებული ტექნიკა
- კოოპერაციის/სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის ერთობლივი გამოყენების გაფართოება
- ექსტენციის სამსახურების საქმიანობა მოიცავს კლიმატგონივრულ სოფლის მეურნეობასაც

ღონისძიება 3.4.9 - სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის ხელმისაწვდომობის ამაღლება				
კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედება 3.4.9.1 - სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის ხელმისაწვდომობის ამაღლება				
რეკომენდებული ქმედებები:	2016	2017	2018	2018 წლის შემდეგ
• ახალი ტექნიკის შერჩევა და გამოცდა	X	X	X	X
• სხვა სახის ტექნიკისთვის სალიზინგო სქემების შემოღება	X	X	X	X
• ღია კარის დღეების ორგანიზება, ახალი სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის შესახებ წერილობითი მასალების მომზადება, ფერმერთა საველე სკოლების ორგანიზება	X	X	X	X
• კოოპერაცია/სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის ერთობლივი გამოყენება	x	x	x	X
პასუხისმგებელი ორგანიზაცია:	ქვემოთ ჩამოთვლილ ორგანიზაციებთან თანამშრომლობით/მხარდაჭერით:			

სოფლის მეურნეობის სამინისტრო	სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის სალიზინგო კომპანიები			სადემონსტრაციო ფერმები (ექსტენციის სამსახურებთან თანამშრომლობით)		
სავარაუდო დაფინანსება:	თანხების განაწილება:			თანხების განაწილება წლების მიხედვით:		
	მთავრობა:	დონორი ორგანიზაცია:	კერძო სექტორი:	% 2016	% 2017	% 2018
31,7 მილიონი				15	30	55
მოსალოდნელი შედეგები:			ძირითადი ინდიკატორები:			
<ul style="list-style-type: none"> სადემონსტრაციო ფერმები რეგიონების მიხედვით, რომლებიც ცდიან და ახდენენ ახალი ადაპტირებული ტექნიკის დემონსტრირებას რეგიონული სალიზინგო კომპანიები, რომლებსაც აქვთ ახალი ადაპტირებული ტექნიკა ექსტენციის სამსახურების საქმიანობა მოიცავს კლიმატგონივრულ სოფლის მეურნეობასაც კოოპერაციის/სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის ერთობლივი გამოყენება 			<ul style="list-style-type: none"> იმ სადემონსტრაციო ფერმების რაოდენობა, რომლებიც იყენებენ ახალი ტექნიკის გარკვეულ რაოდენობას კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობისთვის საჭირო იმ ტექნიკის რაოდენობა, რომელიც სალიზინგო კომპანიებს ლიზინგით აქვთ გაცემული ექსტენციის სამსახურების მიერ მომხმარებლებისთვის კლიმატგონივრულ სოფლის მეურნეობასთან დაკავშირებული მომსახურების რაოდენობა სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის კოოპერირების ინიციატივების რაოდენობა 			

2.10. ღონისძიება 3.7.1 - კარგი სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკის პრინციპებით ხელმძღვანელობა, ბიომრავალფეროვნებისა და მდგრადი გარემოსდაცვითი პროგრამების შემუშავება

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედება 3.7.1.1 – ლანდშაფტური მართვის მიდგომების დანერგვის ხელშეწყობა

შესავალი

სოფლის მეურნეობის მდგრადობის ასამაღლებლად და კლიმატის ცვლილების მიმართ მისი მოწყვლადობის შესამცირებლად აუცილებელია ბუნებრივი რესურსების გამოყენების ოპტიმიზაცია. ბუნებრივი რესურსები, როგორცაა წიაღისეული, წყალი, მცენარეულობა, წიაღისეული და სხვ. არ უნდა განვიხილოთ ერთმანეთისგან დამოუკიდებლად. აუცილებელია ლანდშაფტური ურთიერთქმედებების ინტეგრირებული მიდგომის გამოყენება, რომელიც მოიცავს ისეთ პარალელურ სფეროებსაც, როგორცაა საძოვრების მართვა. ფერმების ბიომრავალფეროვნება და სოფლის მეურნეობის მდგრადობა.

ქმედების მნიშვნელობა კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობისთვის

ლანდშაფტური მიდგომა კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის განუყოფელი ნაწილია, ვინაიდან ლანდშაფტი ზემოქმედებას ახდენს მიკროკლიმატზე, რაც, თავის მხრივ, აგროეკოლოგიურ პირობებს განაპირობებს. ინტეგრირებული ლანდშაფტური მიდგომა, რომელიც ემყარება ეკოსისტემური მართვისა და მიწისა და წყლის რესურსების მდგრადი მართვის პრინციპებს, კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ერთ-ერთი ძირითადი კომპონენტია.

ლანდშაფტური მართვისა და ინტერაქციის მიდგომის დანერგვის ხელშეწყობა

კლიმატგონივრულ სოფლის მეურნეობაში ლანდშაფტური ურთიერთქმედებების ინტეგრირებული მიდგომის გამოსაყენებლად აუცილებელია ბუნებრივ რესურსებსა და სოფლის მეურნეობას შორის

არსებული ურთიერთკავშირების კარგად გააზრება. ამ ურთიერთკავშირების საშუალებით შესაძლებელია სოფლის მეურნეობის სხვადასხვა დარგები, ლანდშაფტები და კვებითი სისტემები უფრო მეტად კლიმატგონივრული გახდეს. ლანდშაფტისა და სოფლის მეურნეობის დადებითი ურთიერთქმედების შედეგს ეკოსისტემურ სერვისებს უწოდებენ. კვლევების საშუალებით შესაძლებელია ამ სერვისების ხარისხობრივი და რაოდენობრივი შეფასება. ლანდშაფტების კომპლექსური ხასიათის გამო, ეს ყოველთვის არ არის შესაძლებელი. აუცილებელია გარემოს დაცვის, სოფლის მეურნეობისა და ეკონომიკის სფეროებში განხორციელებული ქმედებების კოორდინაცია და ერთმანეთთან ინტეგრაცია.

კლიმატგონივრულ სოფლის მეურნეობაში ლანდშაფტური ურთიერთქმედებების ინტეგრირებული მიდგომის გამოსაყენებლად აუცილებელია ლანდშაფტის შემადგენელი სისტემებისა და ქვესისტემების მოწყვლადობის შეფასება, რადგან სასოფლო-სამეურნეო სისტემების მოწყვლადობას ლანდშაფტის შემადგენელი სისტემების მოწყვლადობა მნიშვნელოვნად განაპირობებს.

სამოვრების მართვა

სამოვრების მართვა ლანდშაფტური მიდგომის ტიპური მაგალითია. ამ შემთხვევაში ერთნაირად მნიშვნელოვანია ნიადაგის ნაყოფიერება, მცენარეული საფარი, ნიადაგში არსებული ნემომპალა, ნიადაგის მდგრადობა, ნიადაგის წყალშეკავების უნარი, ინფილტრაციის უნარი, ნიადაგში წყლის შემცველობა, პროდუქტიულობა და ეროზიის მიმართ ნიადაგის მდგრადობა. რესურსების ოპტიმალურად გამოყენების უზრუნველსაყოფად აუცილებელია ინტეგრირებული მიდგომა, წინააღმდეგ შემთხვევაში ნიადაგის ნაყოფიერება, მცენარეული საფარი, პარკოსნების მიერ აზოტის შეკავებისა და ფოსფატების მობილიზაციის უნარი შესუსტდება. ლანდშაფტის ყველა ეს თვისება ერთმანეთთან კავშირშია. გარდა ამისა, ტყეებს შეუძლიათ წყლის შეკავება, წყლისმიერი და ქარისმიერი ეროზიის თავიდან აცილება და პირუტყვისთვის ჩრდილისა და დამატებითი საკვების უზრუნველყოფა. გარდა ამისა, სამოვრების გაუმჯობესებული მართვა საქონლის საკვების დანამატების რაციონალურად და დაბალანსებულად გამოყენებათან ერთად ხელს შეუწყობს ცხოველებიდან CH₄-ის ატმოსფეროს დაბალ ფენებში ემისიების მნიშვნელოვნად შემცირებას. ლანდშაფტური ინტერაქციის მიდგომისთვის აუცილებელია ადგილობრივი თემების მხარდაჭერის მოპოვება და თემებსა და მიწათმოსარგებლებებს შორის საკუთრების (პასუხისმგებლობის) შეგრძნების გაჩენა. საკუთრების შეგრძნება ხანგრძლივადიან უფლებებთან დაკავშირებით ჩნდება. მიწაში ინვესტირებისა და მისი ხარისხის გაუმჯობესების სურვილი მიწათმოსარგებლებებს მხოლოდ მიწაზე გრძელვადიანი უფლების შემთხვევაში უჩნდებათ. თუმცა, ცალკეულ შემთხვევებში, საჭირო იქნება მიწის საკუთრებასთან დაკავშირებული გარკვეული რეფორმის ჩატარება, რათა მოგვარებულ იქნეს დამუშავებული მიწებისა და მიწათსარგებლობის სხვა ფორმების ხელყოფის ისეთი შემთხვევები, რომლებიც ხელს უშლიან საქონლის გადაადგილებას.

სამოვრების ინტეგრირებული მართვის გეგმები, სადემონსტრაციო ნაკვეთები და ეკონომიკური შეფასებები მნიშვნელოვან საშუალებებს წარმოადგენენ. ასევე არსებობს კავშირი საკრედიტო დაწესებულებებთან, ღონისძიება 3.1.4.

ფერმების ბიომრავალფეროვნება

ეკოსისტემური სერვისები მნიშვნელოვან როლს თამაშობენ კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის თვალსაზრისით. ფერმების ფლორის, ფაუნის, წყლისა და ნიადაგის ეკოსისტემური სერვისების მნიშვნელობის გასაგებად აუცილებელია სოფლის მეურნეობის ეკოლოგიურ მდგრადობაში მათი მნიშვნელობისა და როლის დადგენა. აღნიშნული კავშირში უნდა იყოს ქმედება 3.2.1.1-თან: კვლევა. ეკოსისტემური სერვისების მნიშვნელობის დემონსტრირება შესაძლებელია ადგილობრივი/რეგიონული სადემონსტრაციო პროექტების საშუალებით. სოფლის მეურნეობისთვის ეკოსისტემური სერვისების მაგალითია დეგრადირებული სამოვრების აღდგენა ძოვების მდგრადი პრაქტიკის საშუალებით, რომელსაც აქვს ნიადაგებსა და ბიომასაში ნახშირბადის

მეტი მოცულობების შეკავების, ნიადაგის წყალშეკავების უნარის გაძლიერებისა და ფერმების ბიომრავალფეროვნების გაზრდისა პოტენციალი.

აგრო-ეკოსისტემური მდგრადობა

სოფლის მეურნეობა ემყარება ეკოსისტემურ სერვისებს და მათი საშუალებით ვითარდება. თუმცა, სოფლის მეურნეობას მათი მოშლაც შეუძლია. ამის მაგალითია მიწის დეგრადაცია, ეროზია, წყლის დაბინძურება და აგრობიომრავალფეროვნების შემცირება. კლიმატის ცვლილებამ შესაძლოა ეკოსისტემების მდგრადობაზე მიწათსარგებლობის ზემოქმედება კიდევ უფრო გააძლიეროს. აუცილებელია რისკ ფაქტორებისა და ტერიტორიების შესწავლა და ისეთი პრევენციული ღონისძიებების გატარება, როგორცაა ჭაობების აღდგენა წყლის მარაგის უზრუნველსაყოფად, ხეების დარგვა მეწყერების შესაჩერებლად, ველური მცენარეული ზოლების აღდგენა დამტვერავებისათვის და სხვ.

ქმედებები

ზემოთ აღნიშნული თითოეული საკითხისათვის (სამოვრების მართვა, ფერმების ბიომრავალფეროვნება და აგრო-ეკოსისტემების მდგრადობა) საჭიროა შემდეგი ქმედებების განხორციელება:

- ეკოსისტემური სერვისების შესწავლა სანდო მონაცემების მისაღებად
- ლანდშაფტური მიდგომებისა და ეკოსისტემური სერვისების დემონსტრირება და მათ შესახებ ცნობიერების ამაღლება
- თანამშრომლობა სოფლის მეურნეობას, სატყეო მეურნეობას, გარემოს დაცვას, ტურიზმსა და ეკონომიკას შორის
- გერმების მართვის გაუმჯობესება, ეკოსისტემური სერვისების გამოყენება

აღნიშნული ქმედებების ფარგლებში საჭიროა: სამოვრების მონაცვლეობის პრაქტიკის შემოღება, სოფლის მეურნეობისთვის ეკოსისტემური სერვისების შესწავლა, ფერმების ბიომრავალფეროვნებასა და აგრო-ეკოსისტემურ მდგრადობაზე ეკოსისტემური სერვისების მნიშვნელობის დემონსტრირება, ცნობიერების ამაღლება ეკოსისტემურ სერვისებზე და ეკოსისტემური სერვისების ინტეგრირება ფერმების მართვაში.

დაინტერესებული მხარეები

ფერმერები, ექსტენციის სამსახურები, მკვლევარები

წამყვანი ორგანიზაცია

სოფლის მეურნეობის სამინისტრო

დაფინანსება

სამიზნე ჯგუფი	ქმედება	ღირებულება რეგიონისთვის (ევრო)	ერთი ღირებულება რეგიონისთვის (ევრო)	9
ექსტენციის სამსახურები, ფერმერები	სამოვარმონაცვლეობის პრაქტიკის დანერგვა	50000	450000	
	კვლევა სოფლის მეურნეობისთვის	60000	60000	

ეკოსისტემური სერვისების მნიშვნელობის შესახებ		
ფერმების ბიომრავალფეროვნებისა და აგრო-ეკოსისტემურ მდგრადობაზე ეკოსისტემური სერვისების მნიშვნელობის დემონსტრირება	25000	175000
ცნობიერების ამაღლება ეკოსისტემური სერვისების შესახებ	10000	90000
ეკოსისტემური სერვისების ინტეგრირება ფერმების მართვაში	20000	180000
		955000

ინდიკატორები

- ლანდშაფტური მიდგომებისა და ეკოსისტემური სერვისების დემონსტრირება და ცნობიერების ამაღლება
- თანამშრომლობა სოფლის მეურნეობას, სატყეო მეურნეობას, გარემოს დაცვას, ტურიზმსა და ეკონომიკას შორის
- სამოვრების მართვის გაუმჯობესება

ღონისძიება 3.7.1- კარგი სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკის პრინციპებით ხელმძღვანელობა, ბიომრავალფეროვნებისა და მდგრადი გარემოს დაცვის პროგრამების შემუშავება							
კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედება 3.7.1.1 – ლანდშაფტური მიდგომა							
რეკომენდებული ქმედებები:				2016	2017	2018	2018 წლის შემდეგ
<ul style="list-style-type: none"> • კვლევა სოფლის მეურნეობისთვის ეკოსისტემური სერვისების მნიშვნელობის შესახებ • ეკოსისტემური სერვისების დემონსტრირება • ცნობიერების ამაღლება ეკოსისტემური სერვისების შესახებ • ეკოსისტემური სერვისების ინტეგრირება ფერმების მართვაში 				X	X	X	X
				X	X	X	X
				X	x	X	x
პასუხისმგებელი ორგანიზაცია:				ქვემოთ ჩამოთვლილ ორგანიზაციებთან თანამშრომლობით/მხარდაჭერით:			
სოფლის მეურნეობის სამინისტრო				სასოფლო-სამეურნეო ექსტენციის სამსახურები			
სავარაუდო დაფინანსება:	თანხების განაწილება:			თანხების განაწილება წლების მიხედვით:			
	მთავრობა:	დონორი ორგანიზაცია:	კერძო სექტორი:	% 2016	% 2017	% 2018	
505000				30	30	40	
მოსალოდნელი შედეგები:				ძირითადი ინდიკატორები:			
<ul style="list-style-type: none"> • დემონსტრირებული ლანდშაფტური მიდგომები და ეკოსისტემური სერვისები და გაზრდილი ცნობიერება მათ შესახებ • თანამშრომლობა სოფლის მეურნეობას, სატყეო მეურნეობას, გარემოს დაცვას, ტურიზმსა და ეკონომიკას შორის • ფერმების გაუმჯობესებული მართვა ეკოსისტემური სერვისების გამოყენებით 				<ul style="list-style-type: none"> • სადემონსტრაციო ნაკვეთების ვიზიტორების რაოდენობა • პლატფორმები, სადაც ადამიანებს აქვთ ლანდშაფტების კონსერვაციის საკითხებზე თანამშრომლობის შესაძლებლობა • იმ ფერმების რაოდენობა, რომლებიც ატიურად იყენებენ ლანდშაფტურ მიდგომას 			

2.11. ღონისძიება 3 7 2 - აგრო-მრავალფეროვნებისა და ენდემური ჯიშების შენარჩუნების მიზნით გენეტიკური ბანკის შექმნა/მართვა

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედება 3.7.2.1 - კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობისათვის სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისა და შინაური ცხოველების გენეტიკური რესურსების კონსერვაცია და გამოყენება

შესავალი

წარსულში საქართველო სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისა და შინაური ცხოველების ჯიშების მდიდარი გენეტიკური მრავალფეროვნებით გამოირჩეოდა, რასაც ნიადაგების, კლიმატური პირობებისა და გავრცელებული სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკის მრავალფეროვნება განაპირობებდა. სელექციის თანამედროვე პრაქტიკა ძირითადად ორიენტირებულია ფართო მოხმარების სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოყვანასა და შინაური ცხოველების ჯიშების გამრავლებაზე, რასაც განაპირობებს ის ფაქტი, რომ დიდ ფართობებზე/პირუტყვის დიდ რაოდენობაზე გაანგარიშებით საჭირო ინვესტიციების ეკონომია მიიღწევა. ასეთი საბაზრო მექანიზმი, მიუხედავად მისი ლოგიკურობისა, არ უწყობს ხელს საქართველოში არსებული ზრდის პირობებთან კარგად ადაპტირებული და მაღალი მოსავლიანობის მქონე სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისა და შინაური ცხოველების ჯიშების სელექციას.

საქართველოს ფერმებში ჯერ კიდევ არსებული სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისა და შინაური ცხოველების ჯიშების მრავალფეროვნების შენარჩუნება ეროვნული/რეგიონული გენეტიკური ბანკების შექმნის გზით საქართველოს სახელმწიფოებრივი ინტერესია. აღნიშნული გენეტიკური ბანკების გრძელვადიან მიზანს საკვების უზრუნველყოფი გენეტიკური რესურსების შენარჩუნება წარმოადგენს. აქედან გამომდინარე, სათესლე მასალის გამოცდა და წარმოება უნდა პასუხობდეს არა მარტო მსხვილი მწარმოებლების ინტერესებს, არამედ იმ ფერმერების ინტერესებსაც, რომლებსაც აქვთ სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისა და შინაური ცხოველების საუკეთესო ჯიშების გამრავლების სურვილი. არსებული აგრო-ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნების პროცესის პირველ ეტაპს სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისა და შინაური ცხოველების ტრადიციული ჯიშების თვისებების შესახებ ფერმერების ინფორმირება წარმოადგენს, რაც მათ დაინტერესებას გაზრდის. სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისა და შინაური ცხოველების ტრადიციულ ჯიშებს შეიძლება გარკვეული არასასურველი თვისებებიც ჰქონდეთ. ამ საკითხზე სპეციალურმა ინსტიტუტებმა უნდა იმუშაონ. მაგალითად, მარცვლეულის ტრადიციული ჯიშები შედარებით ნაკლები მოსავლიანობით ხასიათდებიან, ზოგიერთი ჯიში კი ნაკლებად მდგრადია დაავადებების მიმართ.

გადაშენების საფრთხის ქვეშ მყოფი გენეტიკური მრავალფეროვნების შესანარჩუნებლად აუცილებელია ისეთი ღონისძიებების გატარება, როგორცაა სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისა და შინაური ცხოველების ადგილობრივი ჯიშების გენეტიკური ბანკების შექმნა. გენეტიკური რესურსები უნდა ინახებოდეს საველე ან კონტროლირებადი კლიმატის პირობებში. აუცილებელია საქართველოში არსებული გენეტიკური რესურსების ხარისხის შესწავლა. გენეტიკური ბანკები სელექციონერებს გენეტიკურ მასალასთან წვდომას გაუადვილებს. ადგილობრივ პირობებთან სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისა და შინაური ცხოველების ჯიშების ადაპტირების უზრუნველყოფის პროცესში გასათვალისწინებელია ეპიგენეტიკური ფაქტორებიც.

ქმედებები

კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის ხელშეწყობის მიზნით გენეტიკური რესურსების შენარჩუნებისათვის საჭიროა შემდეგი ქმედებების განხორციელება:

- სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისა და შინაური ცხოველების ყველაზე ღირებული ჯიშების გენეტიკური რესურსების დადგენა
 - საქართველოში გადაშენების საფრთხის ქვეშ მყოფი გენეტიკური რესურსების დადგენა
 - გენეტიკური რესურსების თვისებების კვლევა
- სასოფლო-სამეურნეო კვლევითი ინსტიტუტები
 - სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისა და შინაური ცხოველების ყველაზე ღირებული ჯიშების ეროვნული გენეტიკური რესურსების გენეტიკური ბანკების შექმნა ყველაზე მნიშვნელოვან კლიმატურ ზონებში
- ფერმერები
 - ღირებული გენეტიკური თვისებების მქონე სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოყვანა
- სელექციის კერძო კომპანიები და ტრანსსასაზღვრო რეგიონული თანამშრომლობა
 - მათ მუშაობაში ადგილობრივი გენეტიკური დონორების ჩართვა და სელექციის სამუშაოების დეცენტრალიზაცია

ქმედების მნიშვნელობა კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობისთვის

კლიმატის ცვლილება და გარემოს სხვა ფაქტორები მომავალში მეტ ზემოქმედებას მოახდენს ეკოსისტემებზე, რაც საფრთხეს შეუქმნის სასოფლო-სამეურნეო კულტურების ველური მონათესავე სახეობების არსებობას. გენეტიკური ბანკების შექმნისა და განვითარების მიზანს სასოფლო სამეურნეო კულტურებისა და ცხოველთა ჯიშების აღნიშნული მრავალფეროვნების განადგურების შეჩერება წარმოადგენს. საქართველოს მსგავს ქვეყნებში, სადაც ბევრი განსხვავებული (მიკრო) კლიმატური ზონაა, ძალიან მნიშვნელოვანია ადაპტირებული ჯიშების მიზანმიმართული გამოყენება. ხშირად სელექციის არსებული სადგურები ჯიშების გავრცელებულ კლიმატურ პირობებთან ადაპტაციაზე მუშაობენ და არ ითვალისწინებენ ადგილობრივ პირობებს. კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობა ადგილობრივ თავისებურებებზეა ორიენტირებულია. აქედან გამომდინარე, ძალიან მნიშვნელოვანია სელექციის კერძო და დეცენტრალიზებული სახელმწიფო ინსტიტუტების საქმიანობა. უნდა არსებობდეს საინფორმაციო ბაზა, რომელშიც მითითებული იქნება საჭირო რესურსებისა და მონაცემების წყაროები. მისი საშუალებით საჭირო ინფორმაცია ხელმისაწვდომი გახდება მკვლევარებისა და ექსტენციის სამსახურებისათვის.

სამიზნე ჯგუფი

სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისა და შინაური ცხოველების ჯიშების სელექციის სახელმწიფო და კერძო ინსტიტუტები/კომპანიები. საქართველოს კლიმატური პირობები და ნიადაგები მსგავსია მეზობელი ქვეყნების: აზერბაიჯანის, სომხეთისა და თურქეთის კლიმატისა და ნიადაგებისა, ამიტომ სასურველია რეგიონული ღონისძიებების ინიცირება. ტრანსსასაზღვრო თანამშრომლობით შესაძლებელი იქნება ხარჯების დაზოგვა და მეტი მეცნიერის ჩართვა ამ მნიშვნელოვან საქმეში.

წამყვანი ორგანიზაცია

სოფლის მეურნეობის სამინისტრო

დაფინანსება

სამიზნე ჯგუფი	ქმედება	ღირებულება რეგიონისთვის	ერთი	ღირებულება რეგიონისთვის	9
სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისა და შინაური ცხოველების ყველაზე მნიშვნელოვანი ჯიშების	საქართველოში გადაშენების საფრთხის ქვეშ მყოფი გენეტიკური რესურსების დადგენა	უნდა დადგინდეს		უნდა დადგინდეს	

გენეტიკური რესურსების დადგენა	გენეტიკური რესურსების თვისებების კვლევა	უნდა დადგინდეს	უნდა დადგინდეს
სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისა და შინაური ცხოველების ჯიშების სელექციის კვლევითი ინსტიტუტები	სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისა და შინაური ცხოველების ყველაზე მნიშვნელოვანი ჯიშების ეროვნული გენეტიკური რესურსების გენეტიკური ბანკების შექმნა ყველაზე მნიშვნელოვან კლიმატურ ზონებში	უნდა დადგინდეს	უნდა დადგინდეს
ფერმერები	ღირებული გენეტიკური თვისებების მქონე სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოყვანა	უნდა დადგინდეს	უნდა დადგინდეს
სელექციის კერძო კომპანიები და ტრანსსასაზღვრო რეგიონული თანამშრომლობა	მუშაობაში ადგილობრივი გენეტიკური დონორების ჩართვა და სელექციის სამუშაოების დეცენტრალიზაცია	უნდა დადგინდეს	უნდა დადგინდეს

ინდიკატორები

- გადაშენების საფრთხის ქვეშ მყოფი გენეტიკური რესურსების აღწერის შემცველი ანგარიში
- გენეტიკური რესურსების ეფექტიანად შენარჩუნების გეგმა
- ახალი გენეტიკური ბანკების დაარსება არ არსებული გენეტიკური ბანკების გაფართოება
- სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისა და შინაური ცხოველების ახალი ჯიშების სელექციის პროექტების დაწყება
- ახალი კომერციული სახეობებისა და ჯიშების გამოყვანა და მარკეტინგი

ღონისძიება 3 7 2 - აგრო-მრავალფეროვნებისა და ენდემური ჯიშების შენარჩუნების მიზნით გენეტიკური ბანკის შექმნა/მართვა				
კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედება 3.7.2.1 - გენეტიკური ბანკის შექმნა/მართვა				
რეკომენდებული ქმედებები:	2016	2017	2018	2018 წლის შემდეგ
<ul style="list-style-type: none"> • საქართველოში გადაშენების საფრთხის ქვეშ მყოფი გენეტიკური რესურსების დადგენა • გენეტიკური რესურსების თვისებების კვლევა • სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისა და შინაური ცხოველების ყველაზე მნიშვნელოვანი ჯიშების ეროვნული გენეტიკური რესურსების გენეტიკური ბანკების შექმნა ყველაზე მნიშვნელოვან კლიმატურ ზონებში • ღირებული გენეტიკური თვისებების მქონე სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოყვანა და პოპულარიზაცია 	x	x		
	x	x	x	x
		x	x	x
		x	x	x
		x	x	

<ul style="list-style-type: none"> • მუშაობაში ადგილობრივი გენეტიკური დონორების ჩართვა და სელექციის სამუშაოების დეცენტრალიზაცია 						
პასუხისმგებელი ორგანიზაცია:			ქვემოთ ჩამოთვლილ ორგანიზაციებთან თანამშრომლობით/შხარდაჭერით:			
სოფლის მეურნეობის სამინისტრო			სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტები			
სავარაუდო დაფინანსება:	თანხების განაწილება:			თანხების განაწილება წლების მიხედვით:		
	მთავრობა:	დონორი ორგანიზაცია:	კერძო სექტორი:	% 2016	% 2017	% 2018
მოსალოდნელი შედეგები:			ძირითადი ინდიკატორები:			
<ul style="list-style-type: none"> • გადაშენების საფრთხის ქვეშ მყოფი გენეტიკური რესურსების აღწერა • გენეტიკური რესურსების ეფექტიანად შენარჩუნების გეგმა • ახალი გენეტიკური ბანკების დაარსება ან არსებული გენეტიკური ბანკების გაფართოება • სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისა და შინაური ცხოველების ახალი ჯიშების სელექციის პროექტების დაწყება • ახალი კომერციული სახეობებისა და ჯიშების გამოყვანა და მარკეტინგი 			<ul style="list-style-type: none"> • გენეტიკური რესურსების ანალიზის შემცველი ანგარიში • გენეტიკური რესურსების სავსე პირობებში ან გენეტიკურ ბანკებში კონსერვაციის კონკრეტული გეგმა • აგრო-ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნება • სელექციის პროექტები • ახალი ჯიშების რაოდენობა 			

2.12. ღონისძიება 3 7 3 - კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის პრაქტიკის პოპულარიზაცია

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედება 3.7.3.1 – კლიმატის ცვლილების რისკების შესახებ ინფორმაციის შეგროვება და გავრცელება

შესავალი

კლიმატის ცვლილების შედეგად მოსალოდნელია მავნებლებისა გავრცელებისა და ავადობის შემთხვევების ზრდა, რადგან ჰაერის მომატებული ტემპერატურა სოკოვანი და სხვა სახის დაავადებების გავრცელებისთვის ხელსაყრელ პირობებს შექმნის. კლიმატის ცვლილების ისეთი სახის შედეგთან გასამკლავებლად, როგორცაა, გვალვა, ზრდის პერიოდის შემცირება, მავნებლების გავრცელება და ავადობის ზრდა, ინფორმაცია ადგილობრივი ამინდის შესახებ დიდ მნიშვნელობას იძენს. კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობა გონივრულია მხოლოდ მაშინ, როდესაც ის ემყარება ინფორმაციას კლიმატის ცვლილების შესახებ. აქედან გამომდინარე, ინფორმაციის მიწოდება და ამ ინფორმაციის ინტერპრეტირებისა და გამოყენების შესაძლებლობის უზრუნველყოფა ძალიან მნიშვნელოვანია კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობისათვის. ინფორმაციისა და ცოდნის არარსებობა შეაფერხებს კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის შემდგომ განვითარებას.

ასეთი სახის ინფორმაცია შეიძლება ორ ნაწილად გაიყოს: მოკლევადიანი ინფორმაცია, როგორცაა ამინდის პროგნოზი, მეწყრების ყოველკვირეული პროგნოზი, და კლიმატის ცვლილებისა და მიწის დეგრადაციის ტენდენციების გრძელვადიანი ანალიზი. აღნიშნული ინფორმაცია საჭიროა როგორც ფერმის დონეზე, ასევე ეროვნულ დონეზე დაკვირვებების განსახორციელებლად. აღნიშნული მონაცემები ინტერპრეტირებულ უნდა იქნეს რეგიონულ დონეზე და ფერმერებისთვის გასაგებ ენაზე.

აუცილებელი ინფორმაცია ორ ჯგუფად იყოფა: აგრო-მეტეოროლოგიური მონაცემები და მიწის გამოყენებისა და ხარისხის მონაცემები.

ამინდის შესახებ ინფორმაციის მიწოდება უნდა ხდებოდეს ყოველდღიურად, ხოლო კლიმატთან დაკავშირებული ინფორმაციის - ყოველკვირეულად, ყოველთვიურად და ყოველწლიურად. ყოველდღიური ინფორმაცია აუცილებელია დაავადებებისა და მავნებლების გავრცელების მოკლევადიანი პროგნოზირებისა და პრევენციისთვის, ხოლო ყოველწლიური - მიწის დეგრადაციის ტენდენციების, სიციხისა და გვალვების განვითარების და ა.შ. შესახებ ინფორმირებისათვის.

ითვლება, რომ მოსავლიანობის 0.1%-იანი ზრდა ფარავს გაზრდილ ხარჯებს (წყარო: აგრო-მეტეოროლოგიური ინფორმაციის ტრადიციულ წყაროებთან ერთად შესაძლებელია დისტანციური ზონდირების ინტენსიური გამოყენებაც).

კატასტროფების რისკის შემცირებისთვის ძალიან მნიშვნელოვანია მონიტორინგი და ინფორმაციის უზრუნველყოფა. მეწყერების, ღვარცოფებისა და ხანძრების პრევენციას მაღალი პრიორიტეტი უნდა მიენიჭოს, რადგან ისინი მეტწილად სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობით არის გამოწვეული და ყველაზე დიდ ზიანს სწორედ სოფლის მეურნეობასა და ფერმერების კეთილდღეობას აყენებენ.

მონაცემთა შეგროვება და შეფასება კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ეფექტიანობის უზრუნველსაყოფად

ამინდის პროგნოზი

ისეთ მთიან ქვეყნებში, როგორც საქართველოა, ამინდი დამოკიდებულია კონკრეტული ადგილის მდებარეობაზე. აქედან გამომდინარე, აუცილებელია ლოკალური ხასიათის მონაცემების შეგროვება. კლიმატის ცვლილების მიმართ მოწყვლადობას მნიშვნელოვნად განაპირობებს ტერიტორიის მდებარეობა, დახრილობა და ორიენტაცია, სიმაღლე და გავრცელებული ნიადაგები. ძირითადი მეტეოროლოგიური მონაცემები, როგორცაა ტემპერატურა და ნალექი, შეიძლება შეგროვდეს უფრო მჭიდრო აგრო-მეტეოროლოგიური ქსელით.

ისეთ მეტეოროლოგიურ მოვლენებს, როგორცაა სეტყვა, ელჭექი და ღამის ყინვა, მოკლევადიანი ზემოქმედება აქვთ. ასეთი მოვლენების პროგნოზირების პრაქტიკა სრულყოფას საჭიროებს. ამისათვის აუცილებელია მონაცემთა უფრო ინტენსიური შეგროვება და ახალი აღჭურვილობა, როგორცაა რადარები და მცირე ზომის აგრო-მეტეოროლოგიური სადგურები. გამოყენებულ უნდა იქნეს დისტანციური ზონდირებით მიღებული მონაცემებიც.

ამინდის საშუალოვადიანი მონაცემები

სოფლის მეურნეობის კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის თვალსაზრისით, მონაცემები საშუალო ტემპერატურისა და ნალექის შესახებ ნაკლებად მნიშვნელოვანია, მაგრამ მათ საფუძველზე გამოითვლება ისეთი მნიშვნელოვანი მონაცემები, როგორცაა ზაფხულის გრადუს დღეები/ზრდის გრადუს დღეები, ცხელი დღეები (>25C, >32C) და გვალვიანი პერიოდების ხანგრძლივობა. ძალიან მნიშვნელოვანია ამ მონაცემების ინტერპრეტირება სამიზნე ჯგუფებისათვის. ამისათვის საჭიროა დამატებითი პოტენციალის შექმნა ან მოზიდვა.

საშუალოვადიან პროგნოზებში უნდა შევიდეს ისეთი კატასტროფების რისკის პროგნოზი, როგორცაა მეწყერი, ზვავი და ხანძარი. ამ სამივე მოვლენის მონიტორინგი შესაძლებელია დისტანციური ზონდირებით.

კლიმატის ცვლილების შეფასება

გარდა დისტანციური ზონდირებით მოპოვებული ჰიდრომეტეოროლოგიური ინფორმაციისა, შესაძლებელია ისეთი მნიშვნელოვანი ინფორმაციის მოპოვებაც, როგორცაა სიმაღლე და სიმაღლის ცვლილება, რომელიც აუცილებელია მეწყერების და წყალდიდობებისა და ღვარცოფების

ზემოქმედების პროგნოზირებისათვის. მცენარეული საფარის განსხვავების სტანდარტიზებული ინდექსის (NDVI) ანალიზით შესაძლებელია მიწის ნაყოფიერების, მიწათსარგებლობისა და მიწის დეგრადაციის დადგენა (ევროკავშირის მონაცემებისა და ინსტრუმენტების გამოყენებით). მომავალში, „სენტინელის“ დამატებითი თანამგზავრების გაშვების შემდეგ, შესაძლებელი იქნება ნიადაგის ტენიანობისა და ტემპერატურის ამსახველი ინფორმაციის შეგროვებაც. მონაცემების ინტერპრეტაციისათვის აუცილებელია შესაბამისი ცოდნის მქონე კადრები. საქართველოში არ არსებობს შესაბამისი სასწავლო კურსები, თუმცა შესაძლებელია კადრების საზღვარგარეთ (ან დისტანციური მეთოდით მომზადება), მაგ., ტვენტეს უნივერსიტეტში, ნიდერლანდები. დროებით შესაძლებელია კერძო კომპანიების გამოყენებაც.

დისტანციურ ზონდირებაზე დამყარებული მცენარეული საფარის განსხვავების სტანდარტიზებული ინდექსის (NDVI) ანალიზი ითვლება მოსავლის პროგნოზირების სარწმუნო ინსტრუმენტად. მისი საშუალებით ასევე შესაძლებელია ისეთი ხანგრძლივადიანი პროცესების პროგნოზირება, როგორცაა მიწის დეგრადაცია და მიწის ნაყოფიერების შემცირება, რადგან შესაბამისი მონაცემები 1992 წლიდან არსებობს.

დისტანციური ზონდირება წარმოადგენს საუკეთესო საშუალებას ისეთი კატასტროფების მონიტორინგისა და პროგნოზირებისათვის, როგორცაა მეწყერი დახანძარი. ევროკავშირის კოპერნიკის პროგრამის (სანტინელი 1 და 3) უფასო მონაცემების გამოყენებით შესაძლებელია საჭირო სიმაღლეების უმნიშვნელო ცვლილების დაფიქსირება მეწყრების მონიტორინგისათვის.

ასევე შესაძლებელია მიწის დეგრადაციისა, პროდუქტიულობის და მცენარეების სიჯანსაღის (სენტინელ 3ა - ცრუ-ფერად გამოსახულებებზე დამყარებული მცენარეული საფარის განსხვავების სტანდარტიზებული ინდექსის (NDVI) ანალიზი) და ხანძრების (სენტინელ 3ა - თერმული ინფრაწითელი ინსტრუმენტი SLSTR (ზღვისა და მიწის ზედაპირის ტემპერატურის რადიომეტრი) მონიტორინგი და მიღებული შედეგების გამოყენება. SLSTR-ის საშუალებით შესაძლებელია ნიადაგის ტემპერატურის გაზომვა სამ დღეში ერთხელ 0.3°C სიზუსტით.

აღნიშნული ინფორმაციის გამოყენება შეუძლია სოფლის მეურნეობის სამინისტროს კლიმატგონივრულ სოფლის მეურნეობასთან დაკავშირებული რეგიონული რეკომენდაციების გასაცემად.

კლიმატის ცვლილების საინფორმაციო მონაცემთა ბაზა

კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული ინფორმაციის ხელმისაწვდომობის უზრუნველსაყოფად საჭიროა ფართო საზოგადოებისათვის ხელმისაწვდომი მონაცემთა ბაზის შექმნა. აღნიშნულ ბაზაში შეტანილ იქნება დისტანციური ზონდირებით მიღებული მონაცემები და ამინდის მონაცემებისა და დისტანციური ზონდირების საფუძველზე შემუშავებული ყოველწლიური ანგარიშები კლიმატის ცვლილების შესახებ რეგიონების მიხედვით.

სათანადო ინფორმაციის შესაგროვებლად, მონაცემთა ბაზის შესაქმნელად, ტენდენციების ამსახველი წლიური ანგარიშების მომსამზადებლად და სოფლის მეურნეობისათვის რეკომენდაციების შესამუშავებლად, აუცილებელია მჭიდრო თანამშრომლობა კლიმატის ცვლილების ოფისს (კლიმატთან დაკავშირებული ინფორმაცია), სოფლის მეურნეობის სამინისტროს (სასოფლო-სამეურნეო ინფორმაცია), სასოფლო სამეურნეო კვლევით ინსტიტუტებსა და გარემოს ეროვნულ სააგენტოს (ამინდი და დისტანციური ზონდირება) შორის.

კატასტროფების რისკის შემცირების პოლიტიკის შემუშავება

ვინაიდან აღმოსავლეთ საქართველოში იზრდება გვალვების რისკი, შესაბამისად იზრდება ბუნებაში და სასოფლო სამეურნეო სავარგულებზე ხანძრების გაჩენის რისკიც. ხანძრები იწვევენ არა მარტო

ეკოლოგიურ ზიანს, არამედ დიდ ზარალს აყენებენ სოფლის მეურნეობასა და სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკას.

როგორ ზემოთ აღვნიშნეთ, ბუნებაში გაჩენილი ხანძრების მონიტორინგი დისტანციური ზონდირებით არის შესაძლებელი. მისი საშუალებით შესაძლებელია რისკის ქვეშ მყოფი რეგიონებისა და შესაძლო მიზეზების დადგენა.

აუცილებელია ხანძრების პრევენციისა და მართვის სტრატეგიული დოკუმენტის შემუშავება (გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან თანამშრომლობით) გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ შეგროვებული ინფორმაციის საფუძველზე.

ინფორმაციის მიწოდება

იმისათვის, რომ დაინტერესებული მხარეები უზრუნველყოფილ იქნენ სათანადო ინფორმაციით, აუცილებელია თავად დაინტერესებული მხარეებისა და სამინისტროს შესაძლებლობების გაზრდა. კერძოდ, სამინისტროს უნდა შეეძლოს რეგიონულ დონეზე არსებული ინფორმაციის გარდაქმნა ისეთ ინფორმაციად, რომელიც აუცილებელია ფერმებისათვის მართვის გასაუმჯობესებლად. აღნიშნული უშუალო კავშირშია კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედება 3.2.1.1-თან - კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ორგანიზაციული სტრუქტურა სოფლის მეურნეობის სამინისტროში, ექსტენციის სამსახურების გაძლიერებასა და კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედება 3.1.2.3-თან - კვლევა.

უნდა შეიქმნას სამინისტროთაშორისი პოლიტიკური დოკუმენტი, რომელშიც გაწერილი იქნება ამოცანები, მექანიზმები, პასუხისმგებელი უწყებები და ბიუჯეტი.

ქმედებები

კლიმატის ცვლილების რისკების შესახებ ინფორმაციის შეგროვებისა და გავრცელებისთვის საჭირო ქმედებებია:

- მეტეოროლოგიური სადგურების აღჭურვილობა, რადარები და პერსონალი
- კვალიფიციური პერსონალის მოზიდვა და კლიმატთან დაკავშირებული ინფორმაციის შემცველი გეოინფორმაციული (GIS) მონაცემთა ბაზის შექმნა
- კლიმატის ცვლილებისა და მასთან დაკავშირებული ბუნებრივი კატასტროფების რისკების ინდიკატორებისა და მათი ზემოქმედების შეფასება და ინფორმაციის გავრცელება
- შესაძლებლობების ზრდა აგრომეტეოროლოგიის, დისტანციური ზონდირებისა და მოდელირების სფეროებში
- სტრატეგიული დოკუმენტი - ბუნებაში გაჩენილი ხანძრების პრევენცია და მართვა

შედეგები

- ინფორმაციის მიწოდება მეტეოროლოგიური მოვლენების (სეტყვა, გვალვა, და სხვ.) შესახებ
- ინფორმაციის მიწოდება კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტირებულ სოფლის მეურნეობაზე (ზაფხულის გრადუს დღეები, ცხელი დღეები, გვალვის რისკი)
- რისკების პრევენცია (მეწყერი, ზვავი)
- კლიმატთან დაკავშირებული ისეთი ხანგრძლივადიანი პროცესების მონიტორინგი, როგორცაა მიწათსარგებლობა, პროდუქტიულობა და დეგრადაცია.

შესაძლებლობების ზრდა

გარემოს დაცვის სამინისტროს გარემოს ეროვნული სააგენტო პასუხისმგებელია ეროვნულ დონეზე გარემოსდაცვითი ინფორმაციის, მათ შორის ამინდსა და წყლის რესურსებთან დაკავშირებული ინფორმაციის, შეგროვებაზე. ამიტომ, ლოგიკურია, რომ ისევ მათ დაეკისროს კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობისათვის ისეთი საჭირო მონაცემების მოპოვებაც, რომლებიც ეხება ბუნებრივი კატასტროფების რისკს, სოფლის მეურნეობასა და გარემოს. ახალი ინფორმაციის გამოყენების საშუალება სატრანსპორტო სექტორსაც უნდა მიეცეს. კერძოდ, სატრანსპორტო სექტორი გამოიყენებს ისეთ მონაცემებს, რომელიც მას სატრანსპორტო რისკების თავიდან აცილებაში დაეხმარება. აღნიშნულ უწყებებში უნდა ამაღლდეს პოტენციური დისტანციური ზონდირებისა და კლიმატის ცვლილების შესახებ ინფორმირებისა და პროგნოზირების სრულყოფის მიმართულებით. საჭიროა დისტანციური ზონდირებისა და მცენარეული საფარის განსხვავების სტანდარტიზებული ინდექსის (NDVI) ანალიზის ათვისებაც, მაგ. ტვენტეს უნივერსიტეტში, ნიდერლანდები. დისტანციური ზონდირების მონაცემების ყოველთვიური/ყოველწლიური ანალიზისთვის შესაძლებელია კერძო კომპანიების გამოყენებაც.

უნდა გაძლიერდეს აგროსაინფორმაციო დეპარტამენტის შესაძლებლობები კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული ინფორმაციის საფუძველზე სასოფლო-სამეურნეო რეკომენდაციების შემუშავების კუთხით. რეკომენდაციები უნდა მომზადდეს სასოფლო-სამეურნეო კულტურების შერჩევისა და მათი მახასიათებლების კვლევის, მართვისა და პრევენციის და რეგიონულ დონეზე ჩატარებული სადემონსტრაციო ღონისძიებების საფუძველზე.

საჭიროა ექსტენციის სამსახურების გაძლიერება, რათა მათ შეძლოა ფერმერებისთვის სათანადო რჩევების მიცემა კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული ინფორმაციის ანალიზის საფუძველზე.

აღჭურვილობა

- აგრო-მეტეოროლოგიური სადგური
- წვიმის რადარი
- გეოინფორმაციული სისტემების (GIS) – დისტანციური ზონდირების მონაცემთა ბაზა

ქმედების მნიშვნელობა კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობისათვის

კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული მონაცემთა შეგროვება კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობისათვის, შეფასება და ინფორმაციის უზრუნველყოფა, კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული რისკების შეფასება და შეტყობინება

სამიზნე ჯგუფი

ფერმერები, სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, რეგიონული ხელისუფლება

წამყვანი ორგანიზაცია

გარემოს ეროვნული სააგენტო, სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო

დაფინანსება

სამიზნე ჯგუფი	ქმედება	ღირებულება რეგიონისთვის (ევრო)	ერთი	ღირებულება რეგიონისთვის (ევრო)	9
გარემოს სააგენტო	ეროვნული აღჭურვილობა მეტეოროლოგიური სადგურები რადარი	-	უნდა დადგინდეს	1 მილიონი, დადგინდეს	უნდა

	პერსონალი დისტანციური ზონდირება მოდელირება	- და		
აგროსაინფორმაციო დეპარტამენტი	პერსონალი გეოინფორმაციული სისტემების მონაცემთა ბაზა	- (GIS)		უნდა დადგინდეს
ექსტენციის სამსახურები	ინფორმაციის გავრცელება	ბიუჯეტი შესაძლებლობების ზრდა	პლუს უნდა დადგინდეს	უნდა დადგინდეს
შესაძლებლობების ზრდა	ტრენინგი დისტანციური ზონდირება, მოდელირება			100.000
გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო	სტრატეგიული დოკუმენტი - ბუნებაში გაჩენილი ხანძრების პრევენცია და მართვა			უნდა დადგინდეს

ინდიკატორები

- მონაცემთა ბაზა კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული ინფორმაციით
- GIS მონაცემთა ბაზა დისტანციური ზონდირების მონაცემებით
- ყოველდღიური ამინდისა და რისკების შესახებ ინფორმაციის მიწოდება
- ყოველკვირეული ინფორმაცია კლიმატის ცვლილების შესახებ - ზაფხულის გრადუს დღეები სასოფლო-სამეურნეო ხასიათის რეკომენდაციებთან ერთად
- ინფორმაცია ბუნებრივი კატასტროფების რისკების შესახებ
- ყოველწლიური ინფორმაცია კლიმატის ცვლილების ტენდენციების შესახებ
- ექსტენციის სამსახურების უნარი, გავრცელონ ინფორმაცია ფერმერებში და წარუდგინონ შესაბამისი ანგარიშები სოფლის მეურნეობის სამინისტროს

ღონისძიება 3 7 3 - კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის პრაქტიკის პოპულარიზაცია				
კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედება: 3.7.3.1 – კლიმატის ცვლილების რისკების შესახებ ინფორმაციის შეგროვება და გავრცელება				
რეკომენდებული ქმედებები:	2016	2017	2018	2018 წლის შემდეგ
<ul style="list-style-type: none"> • აღჭურვილობა მეტეოროლოგიური სადგურებისთვის, რადარი და პერსონალი • პერსონალი და GIS მონაცემთა ბაზა • ინფორმაციის გავრცელება • შესაძლებლობების ზრდა აგრო-მეტეოროლოგიაში, დისტანციურ ზონდირებასა და მოდელირებაში • ბუნებაში გაჩენილი ხანძრების პრევენციისა და მართვის სტრატეგიული დოკუმენტის შემუშავება ბუნებრივი კატასტროფების რისკის შესახებ არსებული ინფორმაციის საფუძველზე 	X X X	X X X X	X X X X	X X x
პასუხისმგებელი ორგანიზაცია:	ქვემოთ ჩამოთვლილ ორგანიზაციებთან თანამშრომლობით/მხარდაჭერით:			
სოფლის მეურნეობის სამინისტრო გარემოს ეროვნული სააგენტო				
სავარაუდო დაფინანსება:	თანხების განაწილება:		თანხების განაწილება წლების მიხედვით:	

	მთავრობა:	დონორი ორგანიზაცია:		მთავრობა:	დონორი ორგანიზაცია:	
	50%	50%		25	35	40
მოსალოდნელი შედეგი:			ძირითადი ინდიკატორები:			
<ul style="list-style-type: none"> კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ინდიკატორების შეგროვება, შეფასება და ინტერპრეტირება დისტანციურ ზონდირებასა და მოდელირებაში პოტენციალის ამაღლება ან მოზიდვა GIS მონაცემთა ბაზა ყოველდღიური ამინდის პროგნოზი ინფორმაცია ბუნებრივი კატასტროფების რისკების შესახებ ყოველწლიური ინფორმაცია კლიმატის ცვლილების ტენდენციების შესახებ ექსტენციის სამსახურების უნარი, გაავრცელონ ინფორმაცია ფერმერებში და წარუდგინონ შესაბამისი ანგარიშები სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ბუნებაში გაჩენილი ხანძრების პრევენციისა და მართვის სტრატეგიული დოკუმენტი 			<ul style="list-style-type: none"> ყოველდღიური პროგნოზის, რისკების შესახებ ინფორმაციისა და ტენდენციების ყოველწლიური შეფასების გამოქვეყნება და ფერმერებისთვის გაცნობა შესაბამისი პოტენციალის არსებობა GIS მონაცემთა მოქმედი ბაზა ადგილობრივი თემებისთვის ხელმისაწვდომი ამინდის პროგნოზი გამოქვეყნებული ანგარიშები ბუნებრივი კატასტროფების რისკების შესახებ გამოქვეყნებული ანგარიშები კლიმატის ცვლილების ტენდენციების შესახებ ექსტენციის სამსახურების მიერ ფერმერებისთვის მიწოდებული ინფორმაცია კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის შესახებ და კომუნიკაცია სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან ბუნებაში გაჩენილი ხანძრების პრევენციისა და მართვის დამტკიცებული სტრატეგიული დოკუმენტი 			

2.13. ღონისძიება 3 7 3 - კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის პრაქტიკის პოპულარიზაცია

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედება 3.7.3.2 – სათბურის აირების ემისიების შემცირების ხელშეწყობა

შესავალი

ცნობილია, რომ სოფლის მეურნეობას დიდი წილი შეაქვს სათბურის აირების ემისიებში, კერძოდ, სოფლის მეურნეობიდან გაიფრქვევა CO₂ (ნახშირორჟანგი), NO₂ (აზოტის ოქსიდი) და (CH₄) მეთანი. საქართველოში სათბურის აირის ემისიების 17% სოფლის მეურნეობაზე მოდის. არსებული სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკის ადაპტაციის შედეგად შესაძლებელია არა მარტო ემისიების შემცირება, არამედ ნიადაგში ნეშომპალის შემცველობის გაზრდა, წყლის დაბინძურებისა და ფერმერებისა და მთელი საზოგადოების ხარჯების შემცირება. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, ეს ქმედებები ყველა მიმართულებით სასარგებლოა.

ნაკელის შენახვა და მოვლა

საქართველოში ნაკელის შენახვა სათანადოდ არ ხდება. შესაბამისად, ადგილი აქვს NO₂-ის ემისიებსა და წყლის რესურსების დაბინძურებას, რაც ქვემოთ მდებარე ტერიტორიებზე წყლის გაწმენდისთვის საჭირო ხარჯებს ზრდის. ნაკელის სათანადოდ შენახვითა და მოვლით შესაძლებელია მოსავლიანობის გაზრდა და ისეთი ნივთიერებების, როგორცაა CH₄ და NO₂, ემისიების შემცირება.

ნიადაგის დამუშავება

ნიადაგის ინტენსიური დამუშავების პრაქტიკა CO₂-ის ემისიების მნიშვნელოვან წყაროს წარმოადგენს. ნიადაგის მინიმალური დამუშავების პრაქტიკის დანერგვა შეამცირებს ნეშომპალის

დანაკარგებს და, შესაბამისად, CO₂-ის ემისიებს. ეროზირებულ საძოვრებზე წარმოქმნილი CO₂-ის ემისიების შემცირება შესაძლებელია საძოვარმონაცვლეობის პრაქტიკის დანერგვით.

აზოტის სასუქების გამოყენება

აზოტის სასუქები (ფერმაში დაგროვილ ნაკელთან ერთად) NO₂-ის ემისიების მნიშვნელოვან წყაროს წარმოადგენს. NO₂-ის წარმოქმნის გზით აზოტის დანაკარგების შესამცირებლად, აუცილებელია ნიადაგის ნაყოფიერების მონიტორინგის გაუმჯობესება. ამით შესაძლებელი იქნება აზოტის სასუქების ჭარბი გამოყენების თავიდან აცილება. იგივე ეფექტი ექნება ფერმაში წარმოქმნილი ნაკელის სათანადოდ შენახვასა და გამოყენებას.

ბალახისმჭამელი ცხოველების ემისიები

საკვების გადამუშავების პროცესში ბალახისმჭამელი ცხოველები CH₄-ის (მეთანი) საკმაოდ დიდ რაოდენობას გამოყოფენ. ემისიის მოცულობა მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული საკვებზე. საკვების ინგრედიენტების დაბალანსებით შესაძლებელია ემისიების მნიშვნელოვნად შემცირება.

ქმედებები

ქმედებები დამოკიდებულია ფერმის ზომაზე. ამ ეტაპზე სასურველია ქმედებების შემუშავება 5-ზე მეტი ძროხის მქონე ან 0,5 ჰა-ზე მეტი ფართობის მიწის მქონე ფერმებისათვის.

- 5-ზე მეტი ძროხის მქონე ფერმა
 - ნაკელის შენახვისა და მოვლის არსებული პრაქტიკის შესწავლა.
 - ნაკელის შენახვისა და მოვლის პრაქტიკის გაუმჯობესების გეგმის შემუშავება.
 - ნაკელის შენახვისა და მოვლის პრაქტიკის გაუმჯობესება.
 - კვების მეთოდებისა და ბალახისმჭამელი ცხოველების ემისიების შესწავლა ლიტერატურის საფუძველზე.
 - საქართველოს პირობებისთვის პირუტყვის ოპტიმალური კვების სქემის შემუშავება.
 - კვების მეთოდების შეცვლის პროგრამის განხორციელება.
- 0,5 ჰა-ზე მეტი ფართობის სახნავ-სათესი მიწის მქონე ფერმა
 - მიწის დამუშავების არსებული პრაქტიკის შესწავლა.
 - მიწის დამუშავების ალტერნატიული სისტემის შემუშავება.
 - მიწის დამუშავების ალტერნატიული სისტემის დანერგვა.
- 0,5 ჰა-ზე მეტი ფართობის მიწის მქონე ფერმა
 - მინერალური აზოტის გამოყენების პრაქტიკის შესწავლა.
 - ფერმერებისთვის ნიადაგის ნაყოფიერების სახელმძღვანელოს შემუშავება.
 - სახელმძღვანელოს დარიგება ფერმერებისთვის.
 - ნიტრატების გაზომვის მარტივი საშუალებების დარიგება.

სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ უნდა შექმნას უწყებათაშორისი სამუშაო ჯგუფი. ემისიებისა და ემისიების პრევენციის საკითხების ტექნიკურ ცოდნას უზრუნველყოფენ მოწვეული ექსპერტები.

ქმედების განხორციელების დონე

ქმედებები უნდა განხორციელდეს ფერმების დონეზე, თუმცა განმახორციელებელი ორგანიზაცია შეიძლება იყოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროსა და გარემოს დაცვის სამინისტროს რეგიონული წარმომადგენლობები.

სათბურის აირების ემისიების შემცირების ხელშეწყობის მნიშვნელობა მნიშვნელობა კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობისთვის

მხოლოდ ემისიების შემცირება არ ნიშნავს კლიმატგონივრულ სოფლის მეურნეობას. თუმცა, ნიადაგის დამუშავების პრაქტიკის გაუმჯობესება, ნაკელის გამოყენების სრულყოფა და სხვა ზომები ძალიან მნიშვნელოვანია კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობისათვის.

ქმედებები

ცხრილში მოცემულია შესაძლო ქმედებები და N2O, NH4 და CO2 ემისიების შესამცირებლად საჭირო ხარჯები. ყველა ქმედება იწყება არსებული მდგომარეობის შესწავლით. ღონისძიებების შემუშავება, მომზადება და განხორციელება შესაძლებელია მხოლოდ მას შემდეგ, რაც ცნობილი გახდება ფერმის დონეზე არსებული სიტუაცია. მოცემულ მომენტში, საჭირო მონაცემების არქონის გამო, შეუძლებელია სხვადასხვა ქმედებების ღირებულების განსაზღვრა.

სამიზნე ჯგუფი	ქმედება	ღირებულება რეგიონისთვის	ერთი რეგიონისთვის	ღირებულება რეგიონისთვის	9
5-ზე მეტი ძროხის მქონე ფერმა	ნაკელის შენახვისა და მოვლის არსებული პრაქტიკის შესწავლა. ნაკელის შენახვისა და მოვლის პრაქტიკის გაუმჯობესების გეგმის შემუშავება. ნაკელის შენახვისა და მოვლის პრაქტიკის გაუმჯობესება.	უნდა დადგინდეს	უნდა დადგინდეს	უნდა დადგინდეს	
0,5 ჰა-ზე მეტი ფართობის სახნავ-სათესი მიწის მქონე ფერმა	მიწის დამუშავების არსებული პრაქტიკის შესწავლა. მიწის დამუშავების ალტერნატიული სისტემის შემუშავება. მიწის დამუშავების ალტერნატიული სისტემის დანერგვა.	უნდა დადგინდეს	უნდა დადგინდეს	უნდა დადგინდეს	
0,5 ჰა-ზე მეტი ფართობის მიწის მქონე ფერმა	მინერალური აზოტის გამოყენების პრაქტიკის შესწავლა. ფერმერებისთვის ნიადაგის ნაყოფიერების სახელმძღვანელოს შემუშავება. სახელმძღვანელოს დარიგება ფერმერებისთვის. ნიტრატების გაზომვის მარტივი საშუალებების დარიგება.	უნდა დადგინდეს	უნდა დადგინდეს	უნდა დადგინდეს	
5-ზე მეტი ძროხის მქონე ფერმა	კვების მეთოდებისა და ბალახისმჭამელი ცხოველების ემისიების შესწავლა ლიტერატურის საფუძველზე.	უნდა დადგინდეს	უნდა დადგინდეს	უნდა დადგინდეს	

საქართველოს პირობებისთვის პირუტყვის ოპტიმალური კვების სქემის შემუშავება. კვების მეთოდების შეცვლის პროგრამის განხორციელება.

ოთხივე ქმედებისთვის ფერმებს ინვესტიციები დასჭირდებათ, თუმცა ხანგრძლივადიან პერსპექტივაში ისინი მიიღებენ ისეთ ეკონომიკურ სარგებელს, რომელიც მათ დანახარჯებს გადააჭარბებს. ქმედებების ტექნიკური განხორციელების დეტალები უნდა შეიმუშავოს მაღალკვალიფიციური ექსპერტებისგან დაკომპლექტებულმა ჯგუფმა, რომელიც კარგად შეისწავლის ფერმებსა და მათ შესაძლებლობებს ქმედებების გახორციელებაში შრომით, მასალებითა და ფულით მონაწილეობის თვალსაზრისით. ქმედებები უნდა განხორციელდეს 5-ზე მეტი ძროხის მქონე ან 0,5 ჰა-ზე მეტი ფართობის მიწის მქონე ფერმებში, შესაბამისად ფერმების რაოდენობა შეზღუდულია. ეკონომიკური თვალსაზრისით მდგრადი ფერმების კატეგორიისათვის ინვესტიციების მოსაზიდად შესაძლებელია ეკონომიკური სტიმულირების მეთოდების გამოყენება. ფერმების (ფერმერების) უმეტესი ნაწილის მიმღე ეკონომიკური მდგომარეობიდან გამომდინარე, ყველა ქმედების შემთხვევაში აუცილებელია ნაკლები ღირებულების მქონე გადაწყვეტების შერჩევა.

ინდიკატორები

- სამეცნიერო ანგარიში ნაკელის მოვლის შესახებ
- ნაკელის მოვლის გაუმჯობესების გეგმა
- მიწათმოსარგებლების მიერ ნაკელის სწორად მოვლის წამახალისებელი პროგრამა
- ფერმის დონეზე ნაკელის სწორად მოვლის პროგრამა
- მიწის დამუშავების არსებული პრაქტიკის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი აღწერა
- ანგარიში მიწის დამუშავების ალტერნატიული მიდგომების შესახებ
- ანგარიში მიწის დამუშავების ალტერნატიული პრაქტიკის დანერგვის პროგრამის შესახებ
- ფერმერების მიერ სასუქების შესყიდვისა და გამოყენების პრაქტიკის ანალიზი
- ნიადაგის ნაყოფიერების სახელმძღვანელო ანალიზის მეთოდებით ფერმერებისთვის
- ნიტრატების გაზომვის ინდივიდუალური საშუალებების ხელმისაწვდომობა
- ანგარიში სათბურის აირების ემისიების შემცირების მიზნით კვების პრაქტიკის გაუმჯობესების შესაძლებლობის შესახებ
- სადემონსტრაციო ფერმებში კვების გაუმჯობესებული სქემების დანერგვა და შედეგების გაზომვა
- კვლევების შედეგების გავრცელების პროგრამა

ღონისძიება 373 - კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის პრაქტიკის პოპულარიზაცია				
კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედება 3.7.3.2 – ემისიების შემცირება				
რეკომენდებული ქმედებები:	2016	2017	2018	2018 წლის შემდეგ
• ნაკელის შენახვისა და მოვლის არსებული პრაქტიკის შესწავლა, ნაკელის შენახვისა და მოვლის პრაქტიკის გაუმჯობესების გეგმის შემუშავება, ნაკელის შენახვისა და მოვლის პრაქტიკის გაუმჯობესება	X	X	X	X
• მიწის დამუშავების არსებული პრაქტიკის შესწავლა, მიწის დამუშავების ალტერნატიული სისტემის შემუშავება, მიწის დამუშავების ალტერნატიული სისტემის დანერგვა	X	X	X	X

<ul style="list-style-type: none"> • მინერალური აზოტის გამოყენების შესწავლა, ფერმერებისთვის ნიადაგის ნაყოფიერების სახელმძღვანელოს შემუშავება, სახელმძღვანელოს დარიგება ფერმერებისთვის, ნიტრატების გაზომვის მარტივი საშუალებების დარიგება • კვების მეთოდებისა და ბალახისმჭამელი ცხოველების ემისიების შესწავლა ლიტერატურის საფუძველზე, საქართველოს პირობებისთვის პირუტყვის ოპტიმალური კვების სქემის შემუშავება, კვების მეთოდების შეცვლის პროგრამის განხორციელება • ემისიების შემცირების ეფექტიანი პრაქტიკის გამტარებელი სადემონსტრაციო ფერმების მოწყობა 	X	X	X	X		
<p>პასუხისმგებელი ორგანიზაცია:</p>	<p>ქვემოთ ჩამოთვლილ ორგანიზაციებთან თანამშრომლობით/შხარდაჭერით:</p>					
<p>სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ შექმნილი უწყებათაშორისო სამუშაო ჯგუფი</p>	<p>კვლევითი ორგანიზაციები და ექსტენციის სამსახურები</p>					
<p>სავარაუდო დაფინანსება:</p>	<p>თანხების განაწილება:</p>			<p>თანხების განაწილება წლების მიხედვით:</p>		
	<p>მთავრობა:</p>	<p>დონორი ორგანიზაცია:</p>	<p>კერძო სექტორი:</p>	<p>% 2016</p>	<p>% 2017</p>	<p>% 2018</p>
<p>მოსალოდნელი შედეგები:</p>	<p>ძირითადი ინდიკატორები:</p>					
<ul style="list-style-type: none"> • სამეცნიერო ანგარიში ნაკელის მოვლის შესახებ • ნაკელის მოვლის გაუმჯობესების გეგმა • მიწათმოსარგებლების მიერ ნაკელის სწორად მოვლის წამახალისებელი პროგრამა • ფერმის დონეზე ნაკელის სწორად მოვლის პროგრამა • მიწის დამუშავების არსებული პრაქტიკის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი აღწერა ანგარიში მიწის დამუშავების ალტერნატიული მიდგომების შესახებ • ანგარიში მიწის დამუშავების ალტერნატიული პრაქტიკის დანერგვის პროგრამის შესახებ • ფერმერების მიერ სასუქების შესყიდვისა და გამოყენების პრაქტიკის ანალიზი • ნიადაგის ნაყოფიერების სახელმძღვანელო ანალიზის მეთოდებით ფერმერებისთვის • ნიტრატების გაზომვის ინდივიდუალური საშუალებების ხელმისაწვდომობა • ანგარიში სათბურის აირების ემისიების შემცირების მიზნით კვების პრაქტიკის გაუმჯობესების შესაძლებლობის შესახებ • სადემონსტრაციო ფერმებში კვების გაუმჯობესებული სქემების დანერგვა და შედეგების გაზომვა • კვლევების შედეგების გავრცელების პროგრამა 	<ul style="list-style-type: none"> • სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი ინფორმაციის შემცველი ანგარიში • გეგმა, რომელიც რეალისტურად ასახავს პრობლემებს და შეიცავს ფერმებისთვის ფინანსური თვალსაზრისით მისაღებ მეთოდებს • იმ ქმედებების რაოდენობა, რომლებსაც ექნებათ რეალური ზემოქმედება სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკაზე • იმ ფერმების რაოდენობა, რომლებიც ისარგებლეს წამახალისებელი პროგრამით • მიწის დამუშავების კონკრეტული ალტერნატივების შეთავაზება სხვადასხვა სექტორებისთვის 9 რეგიონში • მიწის დამუშავების ალტერნატიული პრაქტიკის დანერგვის ხელშეწყობი რეალისტური ღონისძიებების პაკეტი • ანგარიში სასუქების გამოყენების პრაქტიკის შესახებ და რეკომენდაციები აღნიშნული პრაქტიკის გასაუმჯობესებლად • ფერმერებისთვის ნიადაგის ნაყოფიერების სახელმძღვანელოს მომზადება და გამოცემა • ნიტრატების გაზომვის ინდივიდუალური საშუალებების განთავსება ბაზარზე და რეკომენდაციების უზრუნველყოფა ექსტენციის სამსახურების მიერ • გავრცელებული ანგარიში ემისიების შემცირებისთვის საჭირო კვების სათანადო მეთოდების შესახებ • 9 რეგიონში მოწყობილი სადემონსტრაციო ფერმები, სადაც დენერგოლია კვების გაუმჯობესებული სქემები • კვლევების შედეგების გავრცელების პროგრამის განხორციელება 					

დანართები

დანართი I: პრიორიტეტი 2-ის სტრატეგიული მიმართულებები და ღონისძიებები, რომლებსაც არა აქვთ უშუალო კავშირი კლიმატგონივრულ სოფლის მეურნეობასთან*

**ის სტრატეგიული მიმართულებები, რომლებსაც არა აქვთ უშუალო კავშირი კლიმატგონივრულ სოფლის მეურნეობასთან, აღნიშნულია შემდეგნაირად: არა აქვს უშუალო კავშირი

ანგარიშის ძირითად ნაწილში წარმოდგენილია საქართველოს 2015-2020 წწ. სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგიაში განსაზღვრული პრიორიტეტი 1-ს სტრატეგიული ღონისძიებები (რომელთა განხორციელება 3 წლის ვადაში უნდა დაიწყოს). წინამდებარე დანართი შეიცავს იმ სტრატეგიულ ღონისძიებებს, რომლებიც საქართველოს სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგიის თანახმად, ნაკლებად პრიორიტეტულია (რომელთა განხორციელება 3 წლის შემდეგ უნდა დაიწყოს).

ღონისძიება 3 1 3 - სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ბაზრის განვითარება და მიწათსარგებლობის ახალი მიდგომების დანერგვა

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედებები

- მიწაზე უფლებების რეგისტრაციის დასრულება
- მოვებაზე გრძელვადიანი (>10 წ.) ინდივიდუალური გადაცემადი უფლების შემოღება
- მიწათსარგებლობის დაგეგმვა/კულტურათა მონაცვლეობა/სადოვრების აღდგენა/სადოვრების მონაცვლეობა
- ფერმერებს შორის თანამშრომლობის ხელშეწყობა კულტურათა მონაცვლეობის ერთობლივი პრაქტიკის დასაწინააღმდეგებლად

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის მიმართულება (მიმართულებები): ინსტიტუციური მოწყობა

პრიორიტეტი 2

ღონისძიება 3 1 4 - სასოფლო-სამეურნეო საკრედიტო და სალიზინგო სისტემის გაძლიერების შესაბამისი საშუალებების შექმნა/განვითარება

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედებები

- ადაპტაციის გარდამავალი პერიოდის დაძლევა შეღავათიანი კრედიტებით
- სესხების გირაოს გადახედვა
- საკრედიტო კავშირების მხარდაჭერა
 - სამართლებრივი საფუძვლის შექმნა
- ბანკების თანამშრომლების სწავლება აგრო-კრედიტების საკითხებში

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის მიმართულება (მიმართულებები): დაფინანსება, პოლიტიკა, უსაფრთხოების ბაზები

პრიორიტეტი 2

ღონისძიება 3 1 5 - სოფლის მეურნეობის დაზღვევის ბაზრის განვითარება

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედებები

- სადაზღვევო პროდუქტების შემუშავება რისკის შემცველი სასოფლო-სამეურნეო დარგებისათვის
- სოფლის მეურნეობის დაზღვევის მომწოდებლების სახელმწიფო რეგულირება
- ინფორმაცია სოფლის მეურნეობის დაზღვევის შესახებ ფერმერებისა და შუამავლებისათვის

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის მიმართულება (მიმართულებები): დაფინანსება, უსაფრთხოების ბაზები

პრიორიტეტი 2

ღონისძიება 3 1 6 - ფერმერული კოოპერატივების განვითარების მხარდაჭერა კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედებები

- ფერმერებს შორის თანამშრომლობის ხელშეწყობა კულტურათა მონაცვლეობის ერთობლივი პრაქტიკის დასაწესებლად
- საკრედიტო კოოპერატივების წახალისება
 - სამართლებრივი საფუძვლის სრულყოფა
- სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის ერთობლივად გამოყენების მიზნით შექმნილი კოოპერატივების წახალისება
- წარმოების საშუალებებსა და მომსახურებაზე ხელმისაწვდომობის გაზრდისა და მარკეტინგის მიზნით ფერმერებს შორის თანამშრომლობის ხელშეწყობი პოლიტიკის შექმნა

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის მიმართულება (მიმართულებები): საკვების დამატებითი ღირებულების შემქმნელი ჯაჭვი, უსაფრთხოების ბაზეები
პრიორიტეტი 2

ღონისძიება 3 1 7 - სოფლის მეურნეობაში საინვესტიციო შესაძლებლობების შესახებ ინფორმირებულობის დონის ამაღლების საშუალებების შექმნა/განვითარება

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედებები

- ადაპტაციისათვის საჭირო ინვესტიციები
- ინფორმაცია კლიმატური ზონების წანაცვლების შესახებ, რაც საინვესტიციო შესაძლებლობებს იძლევა
- ცვალებადი კლიმატის პირობებში სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისა და ცხოველების მოთხოვნილებების შესახებ ინფორმაციის გავრცელება
- ნიადაგებისა და წყლის რესურსების რუკების შექმნა

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის მიმართულება (მიმართულებები): დაფინანსება
პრიორიტეტი 2

ღონისძიება 3 1 8 - ეროვნული სასურსათო პროდუქციის პოპულარიზაციის ხელშეწყობი ღონისძიებების ჩატარება და მარკეტინგული პროგრამის განხორციელება

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის მიმართულება (მიმართულებები): არა აქვს უშუალო კავშირი

სტრატეგიული მიმართულება 3 2: ინსტიტუციური განვითარება

ღონისძიება 3 2 2 - სოფლის მეურნეობის დარგში საბაზრო ინფორმაციის შექმნის ხელშეწყობა, დამუშავება და სოფლის მეურნეობაში აქტიურად ჩართული დაინტერესებული მხარეებისთვის მიწოდება

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედებები

- მნიშვნელოვანია სასოფლო-სამეურნეო კულტურების / მიწათსარგებლობის ადაპტაციის პროცესში
 - კონკრეტული ინფორმაციის მომზადება კლიმატის ცვლილების კონტექსტში სხვადასხვა სახის სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოყვანის შესაძლებლობების შესახებ

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის მიმართულება (მიმართულებები): საკვების დამატებითი ღირებულების შემქმნელი ჯაჭვი, დაფინანსება
პრიორიტეტი 2

ღონისძიება 3 2 3 - ფერმერთა რეესტრის შექმნა

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედებები

- მესაკუთრეების რეგიონული (კადასტრზე მიბმული) მონაცემების ბაზის შექმნა
- სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის (სასოფლო-სამეურნეო კულტურები, საქონელი, მიწათსარგებლობა, წყლის რესურსების მართვა) მონაცემთა ბაზა

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის მიმართულება (მიმართულებები): ინსტიტუციური განვითარება, პოლიტიკა
პრიორიტეტი 2

ღონისძიება 3 2 4 - სოფლის მეურნეობის სამინისტროს, დონორ ორგანიზაციებსა და სხვა დაინტერესებულ მხარეებს შორის კოორდინაციის განმტკიცება/გამდიდრება

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედებები

- ერთობლივი მხარდაჭერი პროგრამების შემუშავება
- ერთობლივ ტრენინგებში/დისკუსიებში მონაწილეობა

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის მიმართულება (მიმართულებები): ინსტიტუციური განვითარება
პრიორიტეტი 2

სტრატეგიული მიმართულება 3 3: მელიორაცია და ნიადაგის ნაყოფიერება

წყლის შეკავების უნარისა და ნაყოფიერების გაზრდის შედეგად ნიადაგის გაუმჯობესების შემდეგ პრიორიტეტი წყლის გაუმჯობესებულ მართვას ენიჭება.

ღონისძიება 3 3 1- ირიგაციისა და დრენაჟის სისტემის გაუმჯობესება

კლიმატის ცვლილება სხვადასხვა სახის გავლენას ახდენს წყლის ხელმისაწვდომობაზე, ირიგაციის წესებზე, ნიადაგსა და მის ნაყოფიერებაზე. ერთი მხრივ, იცვლება წყლის მოცულობა მცენარებისა და თოვლის საფარის დნობისა და წვიმის რეჟიმის ცვლილების გამო. მეორე მხრივ, ტემპერატურის მატების შედეგად იზრდება აორთქლება. ეს ნიშნავს იმას, რომ მომავალში მოსალოდნელია წყლის დეფიციტი. აქედან გამომდინარე, უნდა ამაღლდეს ირიგაციის ეფექტიანობა. კლიმატის ცვლილების ერთ-ერთ შედეგს ნალექების გაზრდილი რაოდენობა წარმოადგენს, რაც სადრენაჟო სისტემებს დამატებით მოთხოვნებს უყენებს. წყლის მომხმარებელთა სხვადასხვა ფორმით თანამშრომლობა (მაგალითად, წყლის მომხმარებელთა ასოციაციების სახით) წარმოადგენს ერთ-ერთ საშუალებას წყლის მოთხოვნა/მოწოდების პრობლემის დასაძლევად. ძალიან მნიშვნელოვანია მათი აქტიური მხარდაჭერა.

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედებები

- წყლის მოხმარების ეფექტიანობის ამაღლება ირიგაციაში
- ირიგაციისა და დრენაჟის სისტემების მონაცემთა ბაზა
- წყლის მომხმარებელთა ასოციაციები - წყლის მომხმარებელთა ასოციაციების მართვის გაუმჯობესება

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის მიმართულება (მიმართულებები): ნიადაგი / წყალი, ინსტიტუციური განვითარება
პრიორიტეტი 2

სტრატეგიული მიმართულება 3 4: რეგიონული და სექტორული განვითარება - დამატებული ღირებულების შემქმნელი ჯაჭვების განვითარება

რეგიონული და სექტორული განვითარების კონტექსტში განსახორციელებელია რიგი სხვადასხვა ღონისძიებებისა. ცხადია, რომ განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს წყალმომარაგებისა და დრენაჟის რეგიონულ ინფრასტრუქტურას. აღნიშნული ინფრასტრუქტურა შედგება ეროვნული, რეგიონთაშორისი და რეგიონული კომპონენტებისაგან, რომლებიც ერთმანეთთან შერწყმული უნდა იყოს. რეგიონული საინვესტიციო პროგრამები უნდა მოიცავდეს წყალმომარაგების, დრენაჟის,

ენერჯის წარმოებისა და ენერგოეფექტიანობის პროექტებს. ენერგოეფექტიანობის ამაღლება შესაძლებელია ფერმების სათავსოების თბოიზოლაციითა და ენერგოეფექტიანი ტექნიკის გამოყენების საშუალებით. საჭირო ენერჯის გარკვეული ნაწილის წარმოება შესაძლებელია ფერმებში მზის ენერჯისა და სხვა წყაროების გამოყენებით. ასეთი ზომები ამცირებენ ემისიებს (აღნიშნული ზომები გათვალისწინებულია 2015 წლის პარიზის შეთანხმებაში).

რეგიონების მიხედვით უნდა დაგინდეს, უნდა შეიცვალოს თუ არა ცალკეული სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოყვანის ზონები კლიმატური ზონების ცვლილების პარალელურად. ჰიდრომეტეოროლოგიური სადგურების სიმცირის გამო, შეუძლებელია ამის დადგენა მხოლოდ ამინდის ოფიციალური მონაცემების საფუძველზე. ინფორმაციის მნიშვნელოვან წყაროს წარმოადგენს ფერმერების გამოცდილება. ამ კონტექსტში ძალიან მნიშვნელოვანია სახეობების გამოცდა ყველა რეგიონში და მათ შორის კლიმატის ცვლილებისადმი ყველაზე გამძლეების შერჩევა. მაღალმთიან საძოვრებზე შესაძლებელია საძოვარმონაცვლეობის პრაქტიკის დანერგვის წახალისება.

სასოფლო სამეურნეო ჯიშების სელექციის სქემები მკაცრად ცენტრალიზებული უნდა იყოს. კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის თვალსაზრისით, დიდი ყურადღება უნდა მიექცეს ჯიშების სელექციას საქართველოში არსებული მრავალფეროვანი მიკროკლიმატური პირობებისთვის. ამ კონტექსტში ყურადღება უნდა მიექცეს ეპიგენეტიკურ ადაპტაციასაც, რომელიც სულ უფრო პოპულარული ხდება. აუცილებელია, რომ მიღებული შედეგების შესახებ ინფორმირებული იყოს ყველა დაინტერესებული მხარე. ოფისის თაროებზე შემოდებული შედეგები არავისთვის არ არის სასარგებლო.

ღონისძიება 3 4 1 - რეგიონებისთვის სოფლის მეურნეობის განვითარებისა და პრიორიტეტულ დარგებში ინვესტირების გეგმების შემუშავება და მათი განხორციელების ხელშეწყობა კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედებები

- კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული სპეციალური თავი სოფლის განვითარების გეგმებში
- ენერჯის განახლებადი წყაროების განვითარება
- წარმოებისა და დამუშავების ენერგოეფექტიანი ობიექტები

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის მიმართულება (მიმართულებები): საკვების დამატებითი ღირებულების შემქმნელი ჯაჭვი, ინსტიტუციური განვითარება, პოლიტიკა, დაფინანსება, მონიტორინგი
პრიორიტეტი 2

ღონისძიება 3 4 3 - ადგილწარმოშობის დასახელებისა და გეოგრაფიული აღნიშვნის სქემის განვითარების მხარდაჭერა

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის მიმართულება (მიმართულებები): არა აქვს უშუალო კავშირი

ღონისძიება 3 4 5 - სათესი/სანერგე მასალის სერტიფიცირების პროცესის მხარდაჭერა კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედებები

- მცენარის აღწერაში კლიმატთან დაკავშირებული მახასიათებლების გათვალისწინება (სახეობების ოფიციალური ჩამონათვალი)

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის მიმართულება (მიმართულებები): გენეტიკური რესურსები, სასოფლო-სამეურნეო პროდუქცია
პრიორიტეტი 2

ღონისძიება 3 4 6 - სელექციის სისტემის შემუშავება კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედებები

- უცხოური ჯიშების რეგიონში გავრცელების შესაძლებლობის შეზღუდვების იდენტიფიცირება
- სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისა და ცხოველთა ჯიშების გენეტიური დონორების რეგიონისთვის შესაფერისი მახასიათებლების დადგენა
- ეპიგენეტიკური სელექციის მიდგომის გამოყენება

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის მიმართულება (მიმართულებები): გენეტიკური რესურსები, სასოფლო-სამეურნეო პროდუქცია
პრიორიტეტი 2

ღონისძიება 3 4 7 - მოსავლის აღების შემდგომი პროცესების, საწყობების და ოპერაციების განვითარების ხელშეწყობა (მაგ: შემნახველი, დამახარისხებელი, შემფუთავი, გადამამუშავებელი და სადისტრიბუციო სექტორების განვითარების ხელშეწყობა)

- ეხება არა მარტო კლიმატგონივრულ სოფლის მეურნეობას. ეს არის ზოგადი პირობა სოფლის მეურნეობის განვითარებისათვის

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის მიმართულება (მიმართულებები): სასოფლო-სამეურნეო პროდუქცია, საკვების დამატებითი ღირებულების შემქმნელი ჯაჭვი
პრიორიტეტი 2

ღონისძიება 3 4 8 - სასოფლო-სამეურნეო წარმოების საშუალებებსა და მომსახურებაზე ხელმისაწვდომობის ამაღლება

- სასოფლო-სამეურნეო წარმოების საშუალებების და მომსახურების ხარისხსა და მახასიათებლებზე ობიექტური ინფორმაციის მიწოდება კლიმატის ცვლილებასთან ადაპტაციის თვალსაზრისით

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის მიმართულება (მიმართულებები): ნიადაგი-წყალი, სასოფლო-სამეურნეო პროდუქცია, საკვების დამატებითი ღირებულების შემქმნელი ჯაჭვი, ენერჯეტიკა
პრიორიტეტი 2

სტრატეგიული მიმართულება 3 5: სურსათის უვნებლობის უზრუნველყოფა

ცვალებადი პირობები გავლენას ახდენენ სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციასა და მათი გასაღების ბაზრებზე. საკვების ნაკლებობის, ცალკეული პროდუქტების სიჭარბისა და ფასების შესაბამისი ცვალებადობის თავიდან ასაცილებლად, აუცილებელია სურსათის უვნებლობის უზრუნველყოფა.

ღონისძიება 3 5 1- საკვების უსაფრთხოების მონიტორინგი

- აღნიშნული ღონისძიება არ ეხება მხოლოდ კლიმატგონივრულ სოფლის მეურნეობას, თუმცა აუცილებელია პროდუქტიულობაზე კლიმატის ცვლილების გავლენის მონიტორინგი

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის მიმართულება (მიმართულებები): არა აქვს უშუალო კავშირი

სტრატეგიული მიმართულება 3 6: სურსათის უვნებლობა, ვეტერინარია და მცენარეთა დაცვა

კლიმატის ცვლილების შედეგად მოსალოდნელია სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისა და ცხოველების მავნებლებისა და დაავადებების გავრცელების არსებული სურათის შეცვლა. აქედან გამომდინარე, აუცილებელია მცენარეებისა და ცხოველების ჯანმრთელობის მონიტორინგი და ისეთი სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისა და ცხოველების ჯიშების შერჩევა, რომლებიც კარგად მოერგებიან ახლო მომავალში მოსალოდნელ კლიმატურ პირობებს.

ვინაიდან სათბურის აირებს ცხოველებიც გამოყოფენ, ცხოველთა კვების მეთოდების გაუმჯობესება გარკვეულ როლს თამაშობს ემისიების შემცირებაში. ფიტოსანიტარული სამსახურების მოდერნიზება შეამცირებს სხვა ქვეყნებიდან მავნებლებისა და დაავადებების შემოსვლის შესაძლებლობას.

ღონისძიება 3 6 1 - სურსათის უვნებლობისა და ფიტოსანიტარიის სისტემის ამოქმედება, რომელიც შეესაბამება ევროკავშირის კანონმდებლობას და ითვალისწინებს ქართული აგრარული ბაზრის თავისებურებებს

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის მიმართულება (მიმართულებები): არა აქვს უშუალო კავშირი

ღონისძიება 3 6 2 - ვეტერინარია

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედებები

- დაბალი ემისიის მქონე კვების მეთოდები
- კლიმატის ცვლილებასთან დაკავშირებული დაავადებებისა და მავნებლების გავრცელების მონიტორინგი

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის მიმართულება (მიმართულებები): სასოფლო-სამეურნეო პროდუქცია

პრიორიტეტი 2

ღონისძიება 3 6 3 - მცენარეთა დაცვა და ფიტოსანიტარული სანდოობა

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის ქმედებები

- ზაფხულის გრადუს დღეების გათვალისწინება
- დაავადებებისა და მავნებლების მიმართ გამძლე ჯიშების გამრავლება
- დაავადებებისა და მავნებლების გავრცელების პრევენცია

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის მიმართულება (მიმართულებები): სასოფლო-სამეურნეო პროდუქცია

პრიორიტეტი 2

ღონისძიება 3 6 4 - ლაბორატორიული შესაძლებლობების გაძლიერება და სურსათის უვნებლობის, ცხოველთა ჯანმრთელობისა და ფიტოსანიტარული შემოწმების საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისი თანამედროვე მეთოდოლოგიური მიდგომების დამტკიცება

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის მიმართულება (მიმართულებები): არა აქვს უშუალო კავშირი

ღონისძიება 3 6 5 - სოფლის მეურნეობის პროდუქტის იმპორტისა და ექსპორტის მონიტორინგის მიზნით ვეტერინარული და ფიტოსანიტარული ინსპექციის პუნქტებში სასაზღვრო კონტროლის არსებული პრაქტიკის შეფასება და გაუმჯობესება

კლიმატგონივრული სოფლის მეურნეობის მიმართულება (მიმართულებები): არა აქვს უშუალო კავშირი