

ჭკვიანი აგრიკულტურა



ჭკვიანი აგრიკულტურის კონცეფცია გულისხმობს სოფლის მეურნეობის საქმიანობის წარმართვაში თანამედროვე საინფორმაციო და საკომუნიკაციო ტექნოლოგიების, ნივთების ინტერნეტისა და სხვა ციფრული ინსტრუმენტების გამოყენებას, იმ მიზნით რომ გაიზარდოს სამეურნეო საქმიანობის პროდუქტიულობა და ფინანსური შემოსავლიანობა. აღნიშნულის განსახორციელებლად გამოიყენება სხვადასხვა ტიპის სენსორები, უპილოტო საფრენი აპარატები, მეტეოროლოგიური მოწყობილობები, გლობალური პოზიციონირების სისტემები, დაბალი ენერგომომხმარების რადიო ქსელები, მონაცემთა დამუშავების ღრუბლოვანი პლატფორმები და

სპეციალიზირებული პროგრამული აპლიკაციები, რომელთა მეშვეობითაც სოფლის მეურნეობის სხვადასხვა პროცესებში მიიღწევა ეფექტიანობის მნიშვნელოვანი გაუმჯობესება და შედეგების ზრდა. წინამდებარე ბროშურაში აღწერილია ზოგიერთი პოპულარული სისტემა, რომელსაც მსოფლიო მასშტაბით წარმატებით იყენებს უამრავი ფერმერი და სოფლის მეურნეობის წარმომადგენელი. ამ და სხვა მსგავსი ჭკვიანი ტექნოლოგიების დანერგვა ჩვენი ქვეყნის სოფლის მეურნეობაში, წარმოადგებს მისი კონკურენტუნარიანობის და ეფექტიანობის ზრდისთვის აუცილებელ წინაპირობას.



ნექსი ტექნიკა ორიენტირებულია ხელი შეუწყოს საქართველოში მოქმედ ფერმერულ მეურნეობებს და კოოპერატიულ გაერთიანებებს როგორც წარმოებული პროდუქციის ხარისხისა და რაოდენობის ზრდაში, ასევე ფინანსური ეფექტიანობის გაუმჯობესებასა და მეტი შემოსავლის გენერირებაში. ჩვენი სპეციალისტები მზად არიან განიხილონ თქვენს წინაშე მდგომი ამოცანები და ერთობლივი ძალებით მივაგნოთ იმ ტექნოლოგიებსა და სერვისებს, რაც საუკეთესო იქნებოდა აღნიშნული გამოწვევებისთვის.



ჭკვიანი მევენახეობა

ვენახის მოვლა დიდ ძალისხმევას საჭიროებს, განსაკუთრებით კი ჩვენში გავრცელებული იშვიათი ჯიშების მოყვანის და გამრავლების საქმეში. დღემდე მნიშვნელოვანი გამოწვევაა კონკრეტულ მიკროზონებში მიკროკლიმატის პროგნოზირება და ნიადაგის მდგომარეობის ანალიზი, რის გარეშეც რთულდება მცენარის დაავადებების პრევენცია.



„ჭკვიანი მევენახეობის“ სისტემა იგება ნივთების ინტერნეტზე (IoT), რომელშიც სხვადასხვა ტიპის სენსორების და დაბალი ენერჯო მოხმარების რადიოქსელის (LPWAN) მეშვეობით ხორციელდება სასურველი მონაცემების შეგროვება. აღნიშნული მონაცემები მევენახეს საშუალებას აძლევს დისტანციურად მოიპოვოს კონკრეტული მიკროზონის ამინდის ზუსტი პროგნოზი, დროის ნებისმიერ მომენტში აკონტროლოს ვენახის ტერიტორიაზე ნიადაგის სიმშრალე და ქიმიური შემადგენლობა. შეგროვებული მონაცემები ღრუბლოვანი პლატფორმის მეშვეობით ინტეგრირდება საექსპერტო სისტემასთან, რომელიც მიღებული ინფორმაციისა და მევენახეობის სფეროში დაგროვებული მსოფლიო საუკეთესო პრაქტიკების გამოყენებით კონკრეტულ მევენახეს პერიოდულად აწვდის რჩევებსა და უშუალოდ მასზე მორგებულ სამოქმედო რეკომენდაციებს.

ჭკვიანი ფერმა

პირუტყვის ჯანმრთელობა ყველა ფერმერის უპირველესი საზრუნავია. დაავადებული პირუტყვი იძლევა ნაკლებ, დაბალი ხარისხის რძესა და ხორცს, შესაბამისად მნიშვნელოვანია ხდებოდეს მათი ჯანმრთელობის კონტროლი. ასევე, რიგ შემთხვევებში მნიშვნელოვანი ხდება პირუტყვის ზუსტი ადგილმდებარეობის ცოდნა.



„ჭკვიანი ფერმის“ სისტემა საშუალებას იძლევა განხორციელდეს პირუტყვის ადგილმდებარეობის და ჯანმრთელობის რეგულარული დისტანციური მონიტორინგი. სისტემა ეფუძნება თანამედროვე, ჭკვიანი, IoT სენსორების გამოყენებას, რომლებიც გაზომილ მონაცემებს რადიოქსელის მეშვეობით აწვდიან ღრუბლოვან პლატფორმაში განთავსებულ პროგრამულ სისტემას. აღნიშნული პლატფორმა მონაცემების ანალიზის საფუძველზე ფერმერს აწვდის შეტყობინებებს ცხოველის ჯანმრთელობის, გამრავლების ციკლის თუ გეოლოკაციის შესახებ. სისტემის მომხმარებელს შესაძლებლობა აქვს მობილური აპლიკაციის ან ვებ გვერდის მეშვეობით მსოფლიოს ნებისმიერი ადგილიდან აკონტროლოს ინდივიდუალური ცხოველის მონაცემები, შეადაროს ისტორიულ თუ სხვა ინფორმაციას და მიიღოს ფაქტებზე დამყარებული გადაწყვეტილებები.

შესაძლო სარგებლები



- ინფორმაცია ნიადაგის მდგომარეობის შესახებ
- მიკროკლიმატის ამინდის ზუსტი პროგნოზი
- რისკების ადრეული პრევენცია
- უფრო ხარისხიანი საბოლოო პროდუქტი



- პირუტყვის გამრავლების ციკლის მონიტორინგი
- გეოგრაფიული ადგილმდებარეობის კონტროლი
- მოვლის საოპერაციო ხარჯების შემცირება
- ფერმის ფინანსური ეფექტიანობის ზრდა

ჭკვიანი საკალმახე

საკალმახეები და ზოგადად თევზის ფერმები საქართველოში ერთ-ერთი მზარდი და პერსპექტიული დარგია ბოლო წლების განმავლობაში. ასეთი ფერმის წარმატებულობისთვის მნიშვნელოვანია თევზისთვის სპეციფიური გარემოს შექმნა, სადაც ის სწრაფად გაიზრდება და დაცული იქნება სხვადასხვა დაავადებასა თუ პარაზიტისგან.



საკალმახის აუზებში ხორცილდება წყლის ხარისხის ავტომატური კონტროლი. ამისთვის გამოიყენება წყლის ხარისხის სენსორები, რომლებიც ზომავენ თევზის ჭანსალი განვითარებისთვის საჭირო მნიშვნელოვან პარამეტრებს (მათ შორის ტემპერატურა, pH, ამონიუმის და ნიტრიტების დონე და სხვა). მონაცემები ძირითადად მობილური კავშირის ან სხვა ტიპის რადიო ქსელის საშუალებით გადაეცემა ღრუბლოვან პლატფორმაში გაშვებულ ანალიტიკურ პროგრამულ უზრუნველყოფას, რომელიც მიღებული ინფორმაციის დამუშავების საფუძველზე ატყობინებს საკალმახის პატრონს აუზში არსებულ მდგომარეობას, არასასურველ გადახრებს, თუ სხვა მნიშვნელოვან ინფორმაციას, რაც საკმაოდ ფასეულია დაავადებების თავიდან არიდებისა თუ სხვა საჭიროებებისთვის. სისტემის მონაცემებთან წვდომა შესაძლებელია როგორც მობილური აპლიკაციის, ასევე სპეციალური ვებ პორტალის მეშვეობით.

ჭკვიანი სკა

საქართველოში მეფუტკრეობა პერსპექტიული დარგია, თუმცა საჭიროებს ეფექტიანობის და კონკურენტუნარიანობის გაზრდას. თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენება მეფუტკრეობას შესაძლებლობას უჩენს გააკონტროლოს სკის სრული სასიცოცხლო ციკლი, რაც ფუტკრის სიტანსალის და თავლის მალალი ხარისხის საწინდარია.



“ჭკვიანი სკის” კონცეფცია ითვალისწინებს სხვადასხვა ტიპის სენსორების საშუალებით მნიშვნელოვან პარამეტრების შეგროვებას, რომლებიც სკაში არსებული გარემოსა და ფუტკრების მდგომარეობის მონიტორინგის შესაძლებლობას იძლევა (მათ შორის ტემპერატურა, წონა, ხმაურის დონე და სხვა). აღნიშნული სენსორები რადიოქსელის მეშვეობით აწვდიან მონაცემებს ღრუბლოვან პლატფორმაში განთავსებულ პროგრამულ უზრუნველყოფას, რომელსაც აქვს საშუალება გაანალიზოს საფუტკრეში არსებული თითოეული სკიდან მიღებული მონაცემები ინდივიდუალურად და ერთობლიობაშიც. ყოველივე ეს საბოლოო მომხმარებელს აძლევს შესაძლებლობას რომ მობილური აპლიკაციის ან სპეციალური ვებ გვერდის მეშვეობით მიიღოს შეტყობინებები სკების მდგომარეობაზე და გააკონტროლოს საფუტკრეში მიმავალი პროცესები.

შესაძლო სარგებლები



- თევზის საარსებო გარემოს კონტროლი
- დაავადებების უკეთესი პრევენცია
- საოპერაციო ხარჯების ოპტიმიზაცია
- ხარისხიანი თევზის რაოდენობის ზრდა



- სკის კონტროლი ფუტკრების შეუწუხებლად
- მიმდინარე პროცესებზე ოპერატიული რეაგირება
- ფუტკრის ჭანმრთელობაზე უკეთესი ზრუნვა
- მეტი თავლი და მეტი შემოსავალი

აგრო დრონები

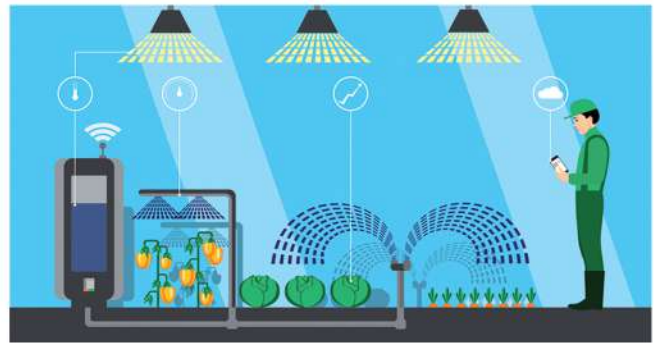
სოფლის მეურნეობის პროდუქციაზე მზარდი მოთხოვნილება იმავდროულად დარგში არსებულ კონკურენციასაც ზრდის. წარმატების მისაღწევად სულ უფრო მნიშვნელოვანი ხდება არამართო პროდუქციის მაღალი ხარისხი და წარმადობა, არამედ რესურსების ეკონომიური გამოყენება და, შედეგად, დანახარჯების ეფექტიანად მართვა.



ეფექტიანობის ზრდის საკითხში სულ უფრო დიდ როლს თამაშობენ თანამედროვე საინფორმაციო ტექნოლოგიები და მათ შორის უპილოტო საფრენი აპარატები, ანუ ე.წ. „დრონები“. მათზე დამაგრებული სენსორებითა და კამერებით მოგროვებული მონაცემების დამუშავება და ანალიზი ხორციელდება სპეციალური პროგრამული სისტემების მეშვეობით და ხელვანური ინტელექტის ალგორითმების გამოყენებით, რაც შესაძლებელს ხდის დავაოპტიმიზირით და გავზარდოთ არაერთი პროცესის ეფექტიანობა. ამდაგვარ გაუმჯობესებას ექვემდებარება თევზის პროცესი, ქიმიური შეწამვლა-შესხურება, მიწის სტრუქტურის და ნიადაგის ანალიზი, წარგავების ზრდისა და ჭანმრთელობის კონტროლი, მიწის ნაკვეთების აზომვა და მონიტორინგი, მოსავლის მოცულობის შეფასება და სხვა მრავალი.

ჭკვიანი სათბური

სათბურებში ბოსტნეული და კენკროვანი კულტურების მოყვანა საქართველოში სოფლის მეურნეობის პერსპექტიულ მიმართულებას წარმოადგენს და თან საერთაშორისო ბარბეზზე გააჩნია ექსპორტის პოტენციალი. თუმცა საამისო კონკურენტუნარიანობის უზრუნველსაყოფად საჭიროა მათი მოსავლიანობის ზრდა და ხარჯების შემცირება.



„ჭკვიანი სათბური“ წარმოადგენს გადაწყვეტილებას, სადაც როგორც სათბურების გარემო, ასევე მცენარეების მდგომარეობა კონტროლდება სხვადასხვა ტიპის სენსორების გამოყენებით (ტემპერატურის, ჰაერის ტენიანობის, განათებულობის, ფოთლის სისველის და სხვა). ეს IoT მოწყობილობები აწვდიან ინფორმაციას ღრუბლოვანი პლატფორმაში გაშვებული ანალიტიკურ პროგრამულ უზრუნველყოფას, რომელიც თავის მხრივ, წინასწარგანსაზღვრული ლოგიკის საფუძველზე, აკონტროლებს და მართავს სათბურს. დამატებით, სისტემა ფერმერს პერიოდულად აწვდის რეკომენდაციებს, რათა მცენარეთა დაავადებებისა და მავნებლების გამრავლების პრევენციის მიზნით, დროულად მოხდეს შესაბამისი ზომების მიღება. სპეციალური მობილური და ვებ აპლიკაცია ფერმერს უმარტივებს სათბურის მდგომარეობის კონტროლსა და დისტანციურ მართვას.

შესაძლო სარგებლები



- პროცესების ოპერატიული კონტროლი
- რესურსების ზუსტი და ეკონომიური გამოყენება
- დანახარჯების ოპტიმიზაცია და შემცირება
- საქმის წარმოების ეფექტიანობის ზრდა



- საოპერაციო ხარჯების ოპტიმიზაცია
- დაავადებების გავრცელების კონტროლი
- ავტომატური მონიტორინგი და მართვა
- მოსავლიანობის და ფინანსური მოგების ზრდა