



საქართველოს სოფლის მეურნეობის  
მეცნიერებათა აკადემია

GEORGIAN ACADEMY OF  
AGRICULTURAL SCIENCES

**მწყერი – ბიოლოგიური თავისებურებები,  
ჯიშები, მოვლა-შენახვა, კვრცხის ინკუბაცია,  
კვება, ღაგაგალები.**

**(რეკომენდაციები)**



თბილისი - 2015

ნაშრომი განკუთვნილია იმ ფერმერებისა და ფერემერული მეურნეობებისათვის, რომელთა ძირითადი საქმიანობა არის მეფრინველეობის პროდუქტების წარმოება, კერძოდ მწყერის ხორციით და კვერცხით სასურსათო სფეროს მომარაგება. იგი აგრეთვე დააინტერესებს მეფრინველეობის დარგის სპეციალისტებს და მოყვარულებს, აგრეთვე მეფრინველეობის მიმართულებების მაგისტრებს და დოქტორანტებს.

აღნიშნული ნაშრომი განხილული და მოწონებული იქნა საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის მეცხოველეობის, საკვებწარმოების, ვეტერინარიისა და მეცხოველეობის პროდუქტების გადამამუშავების ტექნოლოგიის სამეცნიერო განყოფილების მიერ და მიეცა რეკომენდაცია დასაბეჭდად.

**შემდგენელი:** ანატოლი ბიორბაძე – დოქტორი, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდენტის მოადგილე.

**რეცენზენტები:** ლამარა ჯიქია - სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი;  
მარინა ბარშენაშვილი - დოქტორი;

**რედაქტორი:** ელგუჯა შაფაძიძე - საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი, აკადემიური დეპარტამენტის უფროსი;

## შესავალი

მწვერი სასოფლო-სამეურნეო ფრინველთა იმ კატეგორიას მიეკუთვნება, რომელმაც სხვა სახეობებთან შედარებით საწარმოო ხასიათი გვიან მიიღო. ჩვენში მას ბოლო პერიოდამდე შინაურ ფრინველთა სიაში არ ასახელებდნენ და მხოლოდ, გარეული ფრინველის სახით მონადირეთა საინტერესო ობიექტად ითვლებოდა.

XX საუკუნის დასაწყისში დაიწყო მისი მოშინაურება, უფრო სწორად, კვების პროდუქტების (ხორცის და კვერცხის) მისაღებად მისი გამოყენება.

რიგ მეცნიერთა მტკიცებით მწვერი იაპონიაში მოაშინაურეს XI საუკუნეში, ზოგი მის სამშობლოდ ჩინეთს მიიჩნევს. ერთი რამ კი უდაოა, რომ იაპონიაში მწვერის 6 ჯიში და 60 ხაზია მიღებული სელექციის გზით და, მსოფლიოშიც, აქედან ჰპოვა გავრცელება. 1984 წელს იაპონიაში აღირიცხებოდა 8462 მლნ. მწვერი, ხოლო 1990 წელს წარმოებული კვერცხის რიცხვმა 18615 მილიარდ ცალს მიაღწია ანუ 15 ცალი ერთ სულ მოსახლეზე.

მწვერი, გარდა იაპონიისა, ფართოდაა გავრცელებული ჩინეთში, საფრანგეთში, ბულგარეთში, იუგოსლავიაში, გერმანიაში, ჩრდილოეთ ამერიკასა და ყოფილი საბჭოთა კავშირის რესპუბლიკებში.

მემწვერეობა მეკვერცხული და მეხორცული მეფრინველეობის პერსპექტიულ დარგად ითვლება. მის პერსპექტიულობას განსაზღვრავს დარგის წარმოების ხასიათი, რომელიც საშუალებას იძლევა უზრუნველყოს მოსახლეობა მაღალხარისხოვანი კვების პროდუქტების ფართო ასორტიმენტით მოკლე პერიოდში, მინიმალური დანახარჯებით.

მწვერის ხორცი გამოირჩევა ნაზი კონსისტენციით, ცვრიანობით, სასიამოვნო არომატით და კარგი საგემოვნო თვისებებით, ხოლო კვერცხი მდიდარია ვიტამინებით და წარმოადგენს შეუცვლად დიეტურ სამკურნალო პროდუქტს.

მწვერს აშენებენ აგრეთვე, როგორც დეკორატიულ ფრინველს, ხოლო ზოგიერთი მოყვარული სიამოვნებით უსმენს მის თავისებურ გალობას.

მწვერის ბიოლოგიურმა თავისებურებებმა მეცნიერებს საშუალება მისცა ის გამოეყენებინათ სამეცნიერო კვლევებში – გენეტიკაში, ფიზიოლოგიაში, ენდოკრინოლოგიაში, კვებაში და მეცნიერების სხვა დარგებში. მწვერს ახასიათებს რიგი დაავადებების მიმართ მდგრადობა, რის გამოც ის გამოიყენება ბიომრეწველობაში, როგორც ნედლეული. მწვერი ასევე ფართოდ გამოიყენება ლაბორატორიულ კვლევებში ბიოლოგიაში, ვეტერინარიაში და მედიცინაში, როგორც სწრაფი ზრდის უნარის მქონე – იგი წელიწადში 7 გენერაციას იძლევა.

მწვერი – ეს არის პირველი სახეობა ფრინველისა, რომელიც ჩართული იქნა კოსმოსური კვლევის პროგრამაში.

მსოფლიოს მრავალ ქვეყანას მწვერის თავისი ჯიში და ხაზი ჰყავს გამოყვანილი, მათგან უპირატესი გავრცელება ჰპოვა მეკვერცხული მიმართულების იაპონურმა და მეხორცული მიმართულების ამერიკულმა ჯიშმა "ფარაონმა". იაპონური მწვერის კვერცხმდებლობა 300 ცალია წელიწადში მასით 9-12 გრამი; "ფარაონის" მამლის ცოცხალი მასა 250 გ, დედლის 300 გრამი.

საქართველოში მწვერის მომრავლებას აქვს შედარებით ხანმოკლე ისტორია, მაგრამ ტრადიციული ხასიათი. ადრე არსებობდა მონადირეთა

კავშირებთან ამხანაგობები, ასევე ცალკეული მოყვარულები, რომლებიც აშენებდნენ მწვერის საკმაო სულადობას. შემდგომში დამხმარე მეურნეობების სახით ყალიბდებოდა მცირე საწარმოები – მწვერის ხორცის მწარმოებლები.

ჩვენში მწვერის მწარმოებელი რამდენიმე მეურნეობა არსებობდა: ნორიოს მეფრინველეობის და მუხრანის სპეციალიზებული მწვერის მეურნეობის სახით, რომლებმაც, სამწუხაროდ, მხოლოდ რამდენიმე წელი იფუნქციონირეს. ამჟამად მუშაობს რამდენიმე მცირე სიმძლავრის მწვერის ხორცის მწარმოებელი მეურნეობა.

მეხორცული მიმართულებით მწვერის წარმოებას ხელი შეუწყო იმ გარემოებამაც, რომ ქართულ სუფრაზე მწვერის ხორცი წარმოჩინებული იყო, როგორც დელიკატესი. მწვერის წარმოების გაფართოებისა და ტექნოლოგიის სრულყოფის მიზნით დარგში მომუშავე მეცნიერები და პრაქტიკოსები სწავლობენ მწვერის კვერცხის ინკუბაციის მეთოდებს, კვებისა და დაწყურების, დასმის სიმჭიდროვის, შენახვის ტექნოლოგიებს, ხორცის ხარისხს.

## **მწვერის ბიოლოგიური თავისებურებები და ჯიშური მახასიათებლები**

მწვერი (სახეობა Coturnix) – მინდვრის ფრინველია, ქათმისებრთა რაზმის, ხოხბისებრთა ოჯახის წარმომადგენელია და შედის კაკბისებრთა ქვეოჯახში.

ჩვეულებრივი მწვერი ჟანგისფერი-მურა შეფერილობისაა, მუქი და ღია სიჭრელით, მუცელი ღია ფერისაა. მამლებს კისერი წაბლისფერი-შავი აქვთ, შემოდგომით ღიადება, დედლების კისრის წინა ნაწილი მოთეთროა, ჩინახვი და გვერდები აჭრელებულია მუქი წაბლისფერი ლაქებით.

დედალი შინაური მწვერის ცოცხალი მასა 150 გ-ია, მამლის – 110 გ; კვერცხის დებას იწყებს 30-40 დღის ასაკში და წლის განმავლობაში დებს 300 და მეტ ცალ კვერცხს. ინკუბაციის ხანგრძლივობა 16-18 დღეს შეადგენს. ინკუბაციის მოკლე პერიოდი და ზრდის დიდი სისწრაფე იძლევა საშუალებას წლის განმავლობაში მიღებულ იქნას მწვერის 4-5 და მეტი თაობაც. მისი მცირე ზომა საშუალებას იძლევა ერთი ბროილერის წიწილისათვის საჭირო ფართობზე მოთავსებულ იქნას 10-12 მწვერი.

მწვერის კვერცხი და ხორცი ხასიათდება მაღალი ხარისხით. 5 მწვერის კვერცხი, რომელიც მასით ერთი ქათმის კვერცხს უტოლდება, შეიცავს 5-ჯერ მეტ ფოსფორს, 7,5-ჯერ მეტ რკინას, 6-ჯერ მეტ B<sub>1</sub> ვიტამინს და 15-ჯერ მეტ B<sub>2</sub> ვიტამინს. ამასთან ერთად, მწვერის კვერცხის წარმოება უფრო იაფი ჯდება, ვიდრე ქათმის. დედალი მწვერი ცოცხალი მასით 125 გ, კვერცხმდებლობით 250 ცალი, კვერცხის საშუალო მასით 10 გ, წლის განმავლობაში აწარმოებს 2,5 კგ კვერცხის მასას, რაც 20-ჯერ მეტია თვით ფრინველის მასაზე, მაშინ როცა კვერცხმდებელ ქათამს შეუძლია 8-10-ჯერ მეტი კვერცხის მასის მოცემა თავის წონასთან შეფარდებით.

პოლემისის მონაცემებით დედალი მწვერი ქათამთან შედარებით იძლევა 1 ფუნტი საკვების ეკონომიას, ყოველ 1 ფუნტ წარმოებულ კვერცხზე.

**ზოგიერთი ვიტამინების, მინერალური ნივთიერებების და ამინომჟავების შემცველობა მწვერისა და ქათმის კვერცხში**

მაჩვენებლები	ზომის ერთეული	მწვერის კვერცხი	ქათმის კვერცხი	წვერის კვერცხი %-ში ქათმის კვერცხთან
მშრალი ნივთიერება	%	25,4	22,4	113
პროტეინი	%	12,8	11,6	110,3
<b>ვიტამინები:</b>				
<b>B<sub>1</sub></b>	მკგ	137	49	280
<b>B<sub>2</sub></b>	მკგ	1100	500	219
<b>PP</b>	მკგ	110	99	111
<b>A</b>	მკგ	1180	78	151
<b>კაროტინოიდები</b>	მკგ	670	640	104
<b>მინერალური ნივთიერებები</b>				
<b>კალციუმი</b>	მლგ	76	52	146
<b>ფოსფორი</b>	მლგ	213	185	115
<b>კალიუმი</b>	მლგ	620	124	500
<b>რკინა</b>	მლგ	404	88	459
<b>თუთია</b>	მლგ	17	9,6	177
<b>კობალტი</b>	მლგ	6,6	3,8	173
<b>ამინომჟავები</b>				
<b>ლიზინი</b>	გ	1,05	0,75	140
<b>ცისტინი</b>	გ	0,43	0,28	153
<b>მეთიონინი</b>	გ	0,72	0,38	190
<b>სპარტინის</b>	გ	1,16	0, 79	146

მუავა				
გლუტამინის მუავა	გ	1,72	1,44	119
ტრიფტოფანი	გ	0,24	0,22	120

შინაური მწყერის ერთ-ერთ თავისებურებას წარმოადგენს ის, რომ აუცილებელია მაღალი ტემპერატურის შენარჩუნება სიცოცხლის პირველ კვირაში. ამ პერიოდში ჰაერის ტემპერატურა უნდა შეადგენდეს 35°C.

როგორც აღვნიშნეთ, მწყერის ხორცს აქვს ნაზი კონსისტენცია, გამოირჩევა ცვრიანობით, არომატით და მაღალი საგემოვნო თვისებებით. ცილის შემცველობა მწყერის ხორცში სჭარბობს სხვა სასოფლო-სამეურნეო ფრინველების ხორცში ცილის შემცველობას. მასში უფრო მეტია ისეთი ვიტამინები, როგორცაა A, B<sub>1</sub> და B<sub>2</sub>, მიკროელემენტები: რკინა, კობალტი, თუთია, შეუცვლადი ამინომჟავები: ლიზინი, ცისტინი და სხვა. მწყერის ხორცი შესანიშნავი წყაროა B<sub>6</sub> და B<sub>5</sub>, ვიტამინებისა. იგი შეიცავს პროტეინის მაღალ პროცენტს – 22% და მხოლოდ 3% ცხიმს; და ამ მაჩვენებლებით იგი უახლოვდება გარეული ფრინველის ხორცის მაჩვენებლებს. იგი რეკომენდებულია გამოყენებულ იქნას ბავშვთა და ორსულ ქალთა კვებაში. მწყერის ხორციდან დამზადებული კულინარული ნაწარმი გამოიყენება კოსმონავტების კვებაში.

მოყვარულები მაღალ შეფასებას აძლევენ მწყერის ხორცის არომატს და თავისებურ გემოს, რომელშიც კარგად არის შეხამებული ცვრიანობა და სინაზე. ნივთიერებები, რომლებიც მწყერის ხორცს აძლევენ სპეციფიკურ გემოს, აღძრავენ ჭამის მადას და ზრდიან საჭმლის მომნელებელი წვენების გამოყოფას. სამრეწველო საფუძველზე გამოზრდილი მწყერის ხორციც იგივე თვისებებით ხასიათდება, როგორც გარეულის ამან განაპირობა მისი ფართო გამოყენება კულინარულ წარმოებაში. მწყერის ხორცისა და კვერცხისაგან მზადდება მრავალფეროვანი ასორტიმენტის კერძები და ხორცის კონსერვები. კერძოდ: მწყერი ფრიტიურეში, მწყერი შემწვარი, მწყერი ტაბაკა, მწყერი რძეში, სალათი, მწყერი საწებლით, მწყერი თიხაში შემწვარი, მწყერი დაბრაწული არაქანში, კვერცხი შემწვარი, ომლეტი, კვერცხის სალათი, კვერცხი გარედან შემწვარი, კვერცხი მარინადში ჩადებული, ფუნთუშა კვერცხით და ბრინჯით, ფუნთუშა კვერცხით და წიწიბურით, ერბო-კვერცხი ქოთანში, მაგრად მოხარშული კვერცხი კარაქში, კვერცხი ბუდეში, ერბო-კვერცხი რძით და მწვანე ხახვით, კვერცხის ნაყინი და სხვა.

მწყერის ბიოლოგიური თავისებურება საშუალებას იძლევა, რომ იგი გამოყენებული იქნას, როგორც ლაბორატორიული ობიექტი მეცნიერული გამოკვლევებისას, რაც ამცირებს ექსპერიმენტების ხანგრძლივობას, დანახარჯებს მოწყობილობაზე, ფრინველის კვებასა და შენახვაზე, ასევე შესაძლებელია უფრო მეტი ფრინველის განთავსება ერთეულ ფართობზე და სხვა.

მწყერი, როგორც აღვნიშნეთ, პირველია ფრინველის სახეობიდან, რომელიც ჩართული იქნა კოსმოსის კვლევის პროგრამაში – "აპოლონი" და "ინტერკოსმოსი". მწყერი ფრინველის პერსპექტიული სახეობაა ბიოლოგიურ სისტემაში სიცოცხლის უზრუნველსაყოფად კოსმოსური ფრენისას. ცნობილია რომ, ორბიტალური კვლევითი კომპლექსის "სალუტ-6" და "სოიუზ-34"-ის ბორტზე

ჩატარებული იქნა პირველი ექსპერიმენტები იაპონური მწვერის ემბრიონალური განვითარების შესასწავლად კოსმოსური ფრენის პირობებში.

ჯერ კიდევ 300 წლის წინათ ჩინელი სწავლული შიგუენ ლი რეკომენდაციას უწევდა მწვერის კვერცხს სხვადასხვა დაავადებების სამკურნალოდ.

დადგენილია მწვერის მდგრადობა სხვადასხვა დაავადებების მიმართ. ამიტომაც შემოთავაზებულია მწვერის ემბრიონების გამოყენება ვირუსის საწინააღმდეგო პრეპარატების წარმოებაში.

თანამედროვე პირობებში საკმაოდ ფართოდ გამოიყენება იაპონური მწვერის ემბრიონები ისეთი ცოცხალი ვირუსების საწინააღმდეგო ვაქცინების დასამზადებლად, როგორიცაა: წითელა, გრიპი, ყვავილი.

მწვერის კვერცხი საკვები ნივთიერებებისა და თერაპიული საშუალებების საკუჭნაოა. ქათმის კვერცხთან შედარებით მწვერის კვერცხში მნიშვნელოვნად მეტია სპილენძი, კობალტი და სხვადასხვა ამინომჟავები, განსაკუთრებით ამინომჟავა თიროზინი, რომელიც დიდ როლს თამაშობს მეტაბოლიზმში და პიგმენტის ფორმირებაში, განაპირობებს კანის ჯანმრთელ ფერს. ამიტომაცაა, რომ მწვერის კვერცხი ფართოდ გამოიყენება კოსმეტიკურ მრეწველობაში.

მწვერის კვერცხში არსებულ ოვომუკოიდებს შეუძლიათ დათრგუნონ ალერგიული რეაქციები, ამიტომ მათ საფუძველზე მზადდება სამედიცინო პრეპარატი "ოვომუკოიდის ექსტრაქტი", რომელიც გამოიყენება ალერგიის სამკურნალოდ.

მწვერის კვერცხის მიღების შემთხვევაში გამორიცხულია ალერგია და დიათეზი. შენიშნულია, რომ მწვერის კვერცხი ამაღლებს სიცოცხლის ტონუსს.

მწვერის კვერცხი გამოირჩევა ლიზოციმის მაღალი შემცველობით, ხოლო ეს ნივთიერება, ავსებს რა ენდოგენურ მარაგს, ახდენს მიკროფლორის ნორმალიზებას. ამასთან ერთად, ლიზოციმი ხელს უშლის არასასურველი მიკროფლორის განვითარებას კვერცხში.

მწვერის კვერცხის გამოყენება ბიომრეწველობაში განპირობებულია იმით, რომ მწვერის ორგანიზმი მაღალი რეზისტენტობით ხასიათდება სხვადასხვა დაავადებების მიმართ. კვერცხში არსებული ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებები საშუალებას იძლევა უშიშრად მიიღონ მწვერის კვერცხი უმი სახით, რაც ძალზედ მნიშვნელოვანია მასში საკვები ნივთიერებების შენარჩუნების თვალსაზრისით, რომლებიც შეიძლება დაიშალოს პროდუქტის დამუშავების დროს.

ინფექციური დაავადებებისადმი მწვერის მდგრადობა საშუალებას იძლევა მისი შენახვისა, ვაქცინაციის გარეშე, ეს კი გამორიცხავს ორგანიზმში და კვერცხში სამკურნალო ნივთიერებების მოხვედრას. მწვერის კვერცხი გამოიყენება სამედიცინო პრაქტიკაში, მასში არსებული ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებებისა და მაღალი დიეტური თვისებების გამო. ჯერ კიდევ უძველეს დროში იცოდნენ მწვერის კვერცხის ავადმყოფთა დიეტაში გამოყენების ეფექტურობის შესახებ. იაპონიაში ფართოდ გამოიყენება მწვერის კვერცხი ბავშვთა კვებაში. იგი დადებითად მოქმედებს განვითარებაში ჩამორჩენილ ბავშვებზე.

მოსკოვის სამედიცინო ინსტიტუტის ბავშვთა საავადმყოფოში მწვერის კვერცხი გამოიყენეს კომპლექსში სხვა პრეპარატებთან ერთად ბავშვების განკურნებისათვის ისეთი დაავადებებისაგან, როგორიცაა ბრონქიალური ასთმა,

ქრონიკული პნევმონია, ტუბერკულოზი. შეინიშნებოდა მადის გაუმჯობესება, წონაში მატება და სისხლში ჰემოგლობინისა და ერითროციტების ნორმალიზება.

მწყერის კვერცხის სამედიცინო პრაქტიკაში გამოყენების ეფექტურობა კიდევ ერთხელ დადასტურდა მას შემდეგ, როცა იგი გამოიყენეს და ჩართეს იმ ბავშვების დიეტაში, რომლებმაც მიიღეს რადიაციული ზემოქმედება ჩერნობილის ა.ე.ს.-ის ავარიის დროს. გარკვეული დროის გავლის შემდეგ გაუმჯობესდა მათი საერთო მდგომარეობა, აიწია სისხლში ჰემოგლობინის დონემ, გაქრა თავის ტკივილები, დაღლილობა. ბიოქიმიურმა ანალიზმა ვერ გამოავლინა გადახრა სისხლის შემადგენლობაში.

აღნიშნული შედეგებიდან გამომდინარეობს დასკვნა, რომ მწყერის კვერცხის გამოყენება რეკომენდებულია ავადმყოფთა და სუსტ ბავშვთა სამკურნალოდ და, პირველ რიგში, ეკოლოგიურად არასაიშვლო რაიონებში.

აღსანიშნავია, რომ იაპონელები განსაკუთრებულად აფასებენ მწყერის კვერცხის თვისებას, დადებითი ზეგავლენა მოახდინოს ორგანიზმის აღწარმოებით ფუნქციებზე, მათ რიცხვში პოტენციაზე.

ზრდის მაღალი სისწრაფე, მალმწიფადობა და მოკლე საინკუბაციო პერიოდი საშუალებას იძლევა მწყერის გამოყენებისა სასელექციო მუშაობაში. ამით აიხსნება მწყერის სხვადასხვა ხაზების, პოპულაციების და ჯიშების მრავალფეროვნება. იაპონური მწყერის ყველა არსებული ჯიშები და ხაზები ერთმანეთისაგან განსხვავდებიან პროდუქტიული თვისებებით, ბუმბულის ფერით, ნაჭუჭის შეფერილობით და, აგრეთვე, ქცევით. არსებობს მწყერის ხაზები, რომელთა სელექცია ჩატარდა ცოცხალი მასის, განსაზღვრული დაავადებებისადმი მდგრადობის, ადრემწიფადობის, ქცევითი რეაქციების და ფიზიოლოგიური მაჩვენებლების მიხედვით. მსოფლიოში ითვლიან დაახლოებით 34 ხაზს სხვადასხვა მუტაციებით. ასეთ მუტაციებს მიეკუთვნება: კვერცხის ნაჭუჭის თეთრი შეფერილობა; ბუმბულის სხვადასხვა შეფერილობა – თეთრი, ყავისფერი, ყვითელი, არასრული ალბინიზმი; წითელთავიანი; მარმარილოსებური და ჩონჩხის მუტაცია (დაგრძელებული ნისკარტი) და სხვა.

არსებობს მწყერის ისეთი ჯიშები, როგორცაა: ინგლისური თეთრი, ინგლისური შავი, ავსტრალიური ყვითელ-ყავისფერები, მანჯურიული ოქროსფერები, სმოკინგიანები, იაპონური, ფარაონი, ჩინური, ვირგინიული, კალიფორნიული, ამერიკული ალბინოსი, ინდური, შავმკერდიანი, ესტონური და სხვა.

ინგლისურ თეთრ მწყერს გააჩნია თეთრი შებუმბვლა, მუქი თვალები. დედლების ცოცხალი მასაა დაახლოებით 142 გ, კვერცხმდებლობა – 280 ცალი წელიწადში.

ინგლისური შავი მწყერი მიღებულია იაპონური მწყერისაგან მუტაციით. ისინი მასით აღემატებიან იაპონურ მწყერს (5-7%), მაგრამ ჩამორჩებიან მას ზრდის სისწრაფით და კვერცხმდებლობით.

მანჯურიულ ოქროსფერებს გააჩნიათ ბუმბულის შერეული შეფერილობა. ბუმბულის შეფერილობა იცვლება ყვითლიდან ყავისფერამდე. ამ ფერთა შეხამება ქმნის ოქროსფერის შთაბეჭდილებას. დედლების ცოცხალი მასაა 136 გ, კვერცხმდებლობა – 290 ცალი.



სმოკინგიან მწყერს გააჩნია ყავისფერი ზურგი და ფრთები, მკერდი თეთრი. ასეთი სახის მწყერი მიიღება ინგლისური თეთრის და შავის შეჯვარებით. დედლების ცოცხალი მასა – 142 გ, კვერცხმდებლობა – 280 ცალი.

იაპონური მწყერის შეფერილობა ისეთივეა, როგორც გარეულის. მამლების ცოცხალი მასაა 115-120 გ, ზოგჯერ – 130 გ. დედლები საშუალოდ იწონიან 138 გ. ცალკეულ შემთხვევაში – 150 გ, კვერცხმდებლობა – 300 ცალი წელიწადში. იაპონური შინაური მწყერის მასა 30%-ით აღემატება გარეული მწყერისას, ხოლო კვერცხის მასა 46%-ით.

მარმარილოსებური მწყერი მუტანტური ფორმაა. იგი მიღებულია რენტგენის სხივების ლოკალური დასხივებით და მიეკუთვნება მეკვერცხულ ტიპს.

ფარაონის ჯიშის მწყერის შეფერილობა ისეთივეა, როგორც იაპონურის. ცოცხალი მასა დედლებისა შეადგენს 235 გ-ს და მერყეობს 160-დან 310 გ-მდე. მამლების – 160-დან 265 გ-მდე, კვერცხმდებლობა – 220 ცალი წელიწადში.

ესტონური ჯიშის მწყერის დედლების ცოცხალი მასაა 190-200 გ, მამლების – 160-170 გ, კვერცხმდებლობა წელიწადში – 315 ცალი, კვერცხმდებლობის ინტენსივობა – 86%, ხოლო კვერცხის მასის გამოსავლიანობა ერთ კვერცხმდებელზე შეადგენს 3,8 კგ-ს. პირველი კვერცხისდების ასაკი 47 დღეა.

ჩინური მწყერი ძალიან ლამაზი შეფერილობისაა, მას აშენებენ როგორც დეკორატიულ ფრინველს.

ვირგინიული მწყერიც არაჩვეულებრივად ლამაზი შეფერილობისაა და მასაც ჩინური მწყერის მსგავსად დეკორატიული მიზნებისათვის აშენებენ, თუმცა სელექციის შედეგად მიღებულია მეხორცული მიმართულების ვირგინიული მწყერი.

კალიფორნიული მწყერი ქოჩრიანი მწყერების ყველაზე ცნობილი წარმომადგენელია, იგი გამოირჩევა თავისი ლამაზი შეფერილობით.

იაპონური, მანჯურიული, მარმარილოსებური, ინგლისური თეთრი, ინგლისური შავი, სმოკინგიანი, ავსტრალიური ყვითელ-ყავისფერი მეკვერცხული მიმართულებისაა, ესტონური მწყერი კომბინირებული მეხორცულ-მეკვერცხული მიმართულებისაა, ფარაონი, ამერიკული ალბინოსი და ვირგინიულის ერთ-ერთი სახეობა მეხორცული მიმართულებისაა, კალიფორნიული, ჩინური, ინდური, ავსტრალიური, ვირგინიული, შავმკერდიანი დეკორატიული მიმართულებისაა.

## **მწყერის გამოზრდა-შენახვის ტექნოლოგიური პარამეტრები**

მემწყერეობის განვითარებას საფუძვლად დაედო მწყერის პროდუქტიულობის – მეკვერცხული და მეხორცული მიმართულებით წარმოების ტექნოლოგიების შემუშავება.

მეცნიერების მიერ შესწავლილია თითქმის ყველა მთავარი ფაქტორი, რომელიც გავლენას ახდენს მწყერის სიცოცხლისუნარიანობაზე და პროდუქტიულ მაჩვენებლებზე. განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა ისეთ ფაქტორებს, როგორცაა: შენახვის სისტემა, ინკუბაცია, მიკროკლიმატი, კვებისა და დაწყურების ფორმები, სტრესფაქტორები, ვეტერინარულ-სანიტარული მოთხოვნები.

## ინკუბაცია

დადგენილია, რომ მოშინაურების შედეგად მწყერმა მთლიანად დაკარგა კრუხობის ინსტინქტი, რის გამოც წარმოებაში გამოიყენება მხოლოდ ხელოვნური ინკუბაცია. ინკუბაციისათვის გამოიყენება უახლესი მოდიფიკაციის სხვადასხვა მარკის ინკუბატორები, რომლებიც განკუთვნილია როგორც დიდი, ასევე მცირე ზომის ფერმერული მეურნეობებისათვის.

საინკუბაციო კვერცხის ხარისხზე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს სადედე გუნდის შენახვა, კვება, სქესთა შეფარდება გუნდში და დასმის სიმჭიდროვე.

საინკუბაციოდ გამოიყენება არანაკლებ 8 კვირის ასაკის მწყერიდან მიღებული კვერცხი. მეკვერცხული მიმართულების მწყერის კვერცხი ინკუბაციისათვის ირჩევა მასით 9-11 გ, მეხორცული მიმართულების კი – 12-16 გ. ინკუბაციის შედეგებზე ძირითად გავლენას ახდენს კვერცხის შენახვის ვადები. ოპტიმალური გამოსავლიანობა მიიღება, თუ შენახვის ვადა არ აღემატება 7 დღეს. დამუშავებულია კვერცხის შენახვის ვადის გახანგრძლივება 20 დღემდე, სპეციალური პოლიეთილენის პარკებში გარკვეულ ტემპერატურასა და ტენიანობის პირობებში და მეორე მეთოდი – 30 წუთით ყოველდღიური გაცხელებით.

ა.ნ. რიცარევას გამოკვლევებით შედარებით მაღალი ინკუბაციის შედეგები უზრუნველყოფილია საინკუბაციოდ ისეთი მწყერის კვერცხის გამოყენებისას, რომელთა ფორმის ინდექსია 76,5-79,5. ეს ინდექსი დამახასიათებელია ყველა კვერცხისათვის, რომლებიც მასით 10 გ-ზე მეტია.

გამოკვლევებით დადგენილია, რომ მწყერის კვერცხის ფორმის ინდექსი მერყეობს 78,4-დან 82,34%-მდე და საშუალოდ შეადგენს 78,76%. შეინიშნა უარყოფითი კორელაცია ფორმის ინდექსსა და გამონეკას შორის. ანალოგიური მონაცემები აქვთ სხვა მეცნიერებსაც.

მწყერის საინკუბაციო კვერცხს კვერცხმდებლის ასაკისაგან დამოუკიდებლად, ნაჭუჭის სისქე უნდა ჰქონდეს: ბლაგვ ბოლოზე – 0,16 მმ, შუაში – 0,17 მმ, მსხვილ ბოლოზე – 0,18 მმ, ამასთან ერთად, ნაჭუჭის მასა უნდა იყოს არანაკლებ 1,25 გ [115], კვერცხის სიმკვრივე – 1,055-1,070 გ/სმ<sup>3</sup> საზღვრებში, დრეკადობის დეფორმაციის მაჩვენებელი იცვლება ასაკის მიხედვით, როცა კვერცხმდებელი 2 თვისაა – 30-41 მკმ, 5 თვის – 33-43,5 მკმ და 7-8 თვის – 41-45 მკმ.

ცილისა და ყვითრის მასა იზრდება კვერცხმდებლის ასაკის პროპორციულად კვერცხის მასასთან ერთად. კარგი საინკუბაციო თვისებების

მქონე კვერცხში კვერცხის ყვითრის თანაფარდობა კვერცხის მასასთან უნდა იყოს 30-34% ცილის 52-58% ფარგლებში.

საინკუბაციოდ ვარგისი მწყერის კვერცხში საპაერო საკნის დიამეტრი, კვერცხმდებლის 5 თვის ასაკამდე უნდა იყოს 0,49-0,77 სმ-ის ფარგლებში, 7-8 თვის ასაკში 0,52-0,81 სმ.

ინკუბაციის რეჟიმის შესახებ სხვადასხვა მკვლევარებს განსხვავებული მოსაზრებები აქვთ, ინკუბაციისას ტემპერატურის სხვაობას 37°C-38°C და გამოჩეკვისას 40<sup>0</sup>-37,4<sup>0</sup>C დასაშვებად თვლიან. ზოგიერთი ავტორები მიიჩნევენ, რომ ინკუბაციის პირველ 15 დღეზე ტემპერატურა უნდა იყოს 36,8<sup>0</sup>-37,6<sup>0</sup>C-ის ფარგლებში. კვერცხის გადატანისას საჩეკში, აგრეთვე, შემოთავაზებულია სხვადასხვა ტემპერატურული რეჟიმი 37,4-40<sup>0</sup>C ფარგლებში. მწყერის კვერცხის ინკუბაციის დამუშავებული რეჟიმიდან გამომდინარე, ტენიანობა ინკუბაციის პერიოდში ცვალებადობს შემდეგი სქემით: მე-12 დღემდე – 57-59%, 15 დღემდე – 53-54%, საჩეკ კარადაში გადატანისას, მე-16 დღეს – 47,5%, ხოლო 16,5-18 დღემდე – 68%. ასევე განსხვავებული რეკომენდაციებია კვერცხის გადაბრუნების რიცხვისა დღე-ღამეში და იგი მერყეობს 1-დან 5-მდე. ზოგიერთი მკვლევარი რეკომენდაციას იძლევა, რომ პერიოდულად გაცივებულ იქნას მწყერის კვერცხი ინკუბაციის მსვლელობისას.

სხვადასხვა გამოკვლევების საფუძველზე შემუშავებულია მწყერის კვერცხის ინკუბაციის რეჟიმი, რომელიც უზრუნველყოფს წიწილების გამოსავლიანობის მაღალ პროცენტს – 87-95%-მდე.

მწყერის ჩანასახის სიცოცხლისუნარიანობა უფრო მაღალია, ვიდრე სხვა სახეობის ფრინველისა. ისინი ადვილად იცავენ ელექტროენერჯის წყვეტილ მიწოდებას და გადახურებასაც კი 40<sup>0</sup>-მდე. ინკუბაციის კარგი შედეგების დროს მკვდარი ემბრიონების უმეტეს ნაწილს შეადგენს ჩამხრჩვალი, უფრო ნაკლებს ჩამკვდარი და, ყველაზე ცოტას, სისხლიანი რგოლები.

ბულგარელი მეცნიერების მიერ შესწავლილი იქნა ინკუბაციის ხანგრძლივობის გავლენა იაპონური მწყერის ზრდაზე, დასაკლავ მაჩვენებლებზე და ჩონჩხის კუნთების მიკრომორფოლოგიურ თავისებურებებზე. გამოკვლევებით დადგინდა, რომ ინკუბაციის ხანგრძლივობამ არ იქონია არსებითი გავლენა ზრდაზე, მწყერის ხორცის ხარისხზე, ქსოვილების შემადგენელი ნაწილების პროცენტულ შემცველობაზე და კუნთოვანი ბოჭკოების სტრუქტურაზე. მისი გავლენა აისახა საკვების ათვისების ეფექტურობაში. ფრინველი, რომელიც გამოიჩეკა, მასობრივი გამოჩეკიდან 12-დან 24 საათს შორის შუალედში, ხასიათდებოდა გამოზრდის მთელი პერიოდის განმავლობაში საკვების უფრო დაბალი კონვერსიით. ამ პერიოდში დაბალი იყო ფრინველის სიცოცხლისუნარიანობა, რამაც განაპირობა შენარჩუნების დაბალი მაჩვენებელი სიცოცხლის პირველ კვირაში.

მწყერის კვერცხის ინკუბაციის პროცესის კონტროლი შესაძლებელია დაღანდვით და კვერცხის გახსნით. პირველი კონტროლი ხორციელდება ოვოსკოპით ჩაწყობის წინ, შემდეგ ინკუბაციის მე-5, 10 და 16 დღეზე კვერცხის გახსნით. ხშირ შემთხვევაში ემბრიონის განვითარებაზე კონტროლი შეიძლება განხორციელდეს კვერცხის მასის დანაკარგების მიხედვით ინკუბაციის მსვლელობისას.

მწყერის გამოჩეკა ინტენსიურად მიმდინარეობს და მთავრდება პირველი წიწილის გამოჩეკიდან 6-7 საათში, მაგრამ მათ ტოვებენ ინკუბატორში კიდევ 12-15 საათი, კარგად გაშრობის მიზნით. კვერცხის ჩაწყობიდან მე-18 დღეს წიწილები გამოჰყავთ გამოსაჩეკი კარადიდან და, რომ არ გაცივდნენ, ათავსებენ თბილ შენობაში, სადაც ხდება მათი დახარისხება.

არ არის რეკომენდებული ერთდღიანი მწყერის გადაყვანა შორ მანძილზე, ეს იწვევს წიწილის დიდი რაოდენობით დაცემას. მწყერის ინკუბატორიდან გამოსაზრდელ საამქრომდე ტრანსპორტირებისას (წლის ნებისმიერ დროს) ყუთები კარგად უნდა იყოს შეფუთული, ვინაიდან მწყერის წიწილა ძლიერ მგრძობიარეა ტემპერატურის სულ უმნიშვნელო ცვლილების მიმართაც კი, რაც იწვევს დაცემას.

### მწყერის კვერცხის ინკუბაციის რეჟიმი

ინკუბაციის დღეები	ჰაერის ტემპერატურა	ფარდობითი ტენიანობა
1-15	37,6 - 37,7	50 - 60
15-17	37,2 - 37,4	48 - 49
გამოჩეკვის პერიოდში	-	67-92

### შენახვის სისტემა

ბუნებაში მწყერი კარგადაა შეგუებული არსებულ გარემო პირობებს, რომელშიაც ისინი განიცდიან ევოლუციურ ცვლილებებს. ხელოვნური შერჩევის

პროცესში უპირატესობა ენიჭება იმ ფრინველებს, რომლებიც უკეთ არიან შეგუბულნი თავიანთ ეკოლოგიურ ნიშთან და პირობების შეცვლისას არ განიცდიან ამით გამოწვეულ ნეგატიურ ზემოქმედებას.

მოშინაურებამ და წარმოების ინტენსიურმა ხასიათმა ღრმა ცვლილებები შეიტანა ამ ბუნებრივ პროცესში იმდენად, რამდენადაც ფრინველს ეძლევა საკვები, თავშესაფარი და იზღუდება მოძრაობის თავისუფლება. ყოველივე ეს განაპირობებს ფრინველის დამოკიდებულებას შენახვის პირობებისადმი.

მწყერის შენახვის სისტემის შერჩევა დამოკიდებულია საწარმოს ტიპზე და სიდიდეზე, აგრეთვე მწყერის შენახვის მიზანზე. აქედან გამომდინარე, მწყერისათვის არსებობს შენახვის სამი ძირითადი სისტემა: **ვოლიერული, იატაკური და გალიური.**

ვოლიერები, როგორც შენობაში, ასევე მის გარეშე გამოიყენება ჩვეულებრივ ეგზოტიკური მწყერების გამოზრდისა და შენახვისათვის. ამ დროს დედებს და მამლებს ინახავენ ერთად. მათთვის იქმნება ისეთი პირობები, რომელიც ახლოა ბუნებრივთან და, რომელშიც ისინი თავს კომფორტულად გრძნობენ, აგრეთვე ავლენენ თავიანთი ქცევის სპეციფიკურობას.

ძირითადი პარამეტრები, რომლებიც გათვალისწინებულია ვოლიერული შენახვისას, შემდეგია: დღის განათებულობა, ქანდარა, წყალი, საკვები, ბუდე, საფენი. ვოლიერული შენახვა ფრინველს საშუალებას აძლევს გამოავლინოს თავისი ბუნებრივი ქცევები. იატაკი შეიძლება დაფარული იქნას ნებისმიერი საფენით, განსაკუთრებით რეკომენდებულია ქვიშა (საფენის სისქე არანაკლებ 5 სმ).

იატაკური შენახვის მეთოდი ჩვეულებრივ გამოიყენება საშუალო და მცირე ზომის საწარმოებში. არსებობს იატაკური შენახვის სხვადასხვა ხერხი, რომლებიც განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან შენობების ტიპით და ფრინველის რაოდენობით. ძირითადი განსხვავება მდგომარეობს იატაკის ტიპში – ჩვეულებრივი საფენი, ღრმა საფენი.

მწყერის ჩვეულებრივ საფენზე შენახვისას იატაკი იფარება საფენი მასალით (3-5 სმ ზაფხულში და 5-8 სმ ზამთარში), ხის წვრილი ნახერხით. შეიძლება გამოყენებულ იქნას სხვა საფენი მასალაც – დაქუცმაცებული თივა, ბრინჯის ჩენჩო და ქვიშა.

ღრმა ქვეშაფენზე შენახვისას, განსხვავებით ჩვეულებრივ ქვეშაფენზე შენახვისაგან, ფრინველის ახალი პარტიის შემოყვანისას საფენს არ იღებენ, არამედ ახალ საფენ მასალას აყრიან ძველზე. ამ ხერხს საფუძვლად უდევს ის, რომ საფენის ფერმენტაციისას გამოიყოფა სითბო, რომელიც სპობს მიკროორგანიზმებსა და პარაზიტების უმრავლესობას. მწყერის შენახვის ეს სისტემა იაფია, მაგრამ გააჩნია თავისი ნაკლი კლიმატთან დაკავშირებით. საფენი მუდმივად კარგ მდგომარეობაში უნდა იყოს, წინააღმდეგ შემთხვევაში იზრდება ამიაკის კონცენტრაცია, მატულობს დაავადების რისკი.

მწყერის შენახვის გალიური სისტემა გამოიყენება სამრეწველო მემწყერებაში, როგორც კვერცხისა და ხორცის წარმოებისათვის, ასევე ფრინველის მომრავლებისათვის. გალიური შენახვის განსაკუთრებულობა იმაშია, რომ განსხვავებით იატაკური შენახვისაგან იზრდება ფართობის გამოყენების ეფექტურობა. გალიები შეიძლება განლაგდეს 4-6 იარუსად ბატარეას სახით. ასეთ ბატარეებში მაღალია წარმოების პროცესების ავტომატიზაციის დონე, მთლიანად

მექანიზებულია დაწურების, საკვების დარიგების და ნაკელის გატანის პროცესები.

მწვერის კვერცხისა და ხორცის წარმოებისას სამრეწველო საფუძველზე და, აგრეთვე, მწვერის მოსამრავლებლად რეკომენდებულია თანამედროვე მოდიფიკაციის სხვადასხვა მარკის ბატარეების გამოყენება.

ნებისმიერი სისტემის ან სისტემების სხვადასხვა კომბინაციების გამოყენება მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ფრინველის პროდუქტიულობაზე და, აქედან გამომდინარე, საწარმოს მაჩვენებელზე.

## მოზარდის გამოზრდა

გალიებში ჩასმამდე წიწილებს აწურებენ სუსტი ვარდისფერი შეფერილობის მქონე კალიუმის პერმანგანატის წყალხსნარით.

მოზარდის გამოზრდისას დიდი მნიშვნელობა აქვს დასმის სიმჭიდროვეს. სხვადასხვა ავტორების რეკომენდაციები ამ საკითხზე, გამოზრდის მიზნიდან გამომდინარე, განსხვავდება ერთმანეთისაგან.

ლაბორატორიული მიზნებისათვის მწვერის გამოზრდის დროს ზოგერთი მკვლევარის მიერ შემოთავაზებულია, რომ 2 კვირის ასაკამდე იატაკის ფართობი 1 ფრთაზე უნდა იყოს 50 სმ<sup>2</sup>, 4 კვირის ასაკამდე – 100 სმ<sup>2</sup> და 6 კვირის ასაკამდე – 125 სმ<sup>2</sup>. სამრეწველო პირობებში მეკვერცხული მიმართულების მწვერისათვის შემოთავაზებულია დასმის სხვა სიმჭიდროვე: გამოზრდის პირველ კვირაში ფართობი 1 ფრთაზე – 30 სმ<sup>2</sup>, მეორე კვირაში – 35 სმ<sup>2</sup>, მესამე კვირაში – 45 სმ<sup>2</sup>, მეოთხე კვირაში – 60 სმ<sup>2</sup>, მეხუთე კვირაში – 70 სმ<sup>2</sup> და მეექვსე კვირაში – 80 სმ<sup>2</sup>.

გამოზრდის მიზნისაგან დამოუკიდებლად, მწვერის კვერცხისა და ხორცის წარმოებისათვის ზოგიერთი მკვლევარი გვთავაზობს მწვერის გამოზრდას 6 კვირის ასაკამდე ფართით 1 ფრთაზე 83 სმ<sup>2</sup>. სხვა მკვლევარები 3 კვირის ასაკამდე გამოზრდისას 1 ფრთაზე – 77 სმ<sup>2</sup> და 115 სმ<sup>2</sup> - 8 კვირამდე.

მწვერმა, განსხვავებით სხვა სასოფლო-სამეურნეო ფრინველისაგან, უფრო მეტად შეინარჩუნა ქცევითი რეაქციები, რომლებიც დამახასიათებელია გარეული ფრინველისათვის. მათთვის დამახასიათებელია კვებისა და დასვენების მონაცვლეობის რიტმულობა.

მრავალი ავტორის აზრით კვების ფრონტის სიდიდე, როგორც ზრდასრულის, ასევე მოზარდის უნდა იყოს 1,3-2,5 სმ 1 ფრთაზე. ზოგიერთები ამტკიცებენ, რომ კვების ფრონტის ოპტიმალური სიდიდე 1 ფრთაზე 1,7-2,0 სმ ფარგლებშია. ზოგიერთი მკვლევარი რეკომენდაციას იძლევა მწვერის გამოზრდისას 1-დან 21 დღემდე - 2,5 სმ 1 ფრთაზე, ხოლო 21 დღეზე უფრო მეტი ასაკის – 3,8 სმ კვების ფრონტით.

დადებითი შედეგებია მიღებული მეხორცული მიმართულების მწვერის გამოზრდისას კვების ფრონტით 1 ფრთაზე 1,5 სმ პირველი 3 კვირის ასაკში და 2,2-2,7 სმ 3-დან 8 კვირამდე.

კვების ფრონტის საჭირო სიდიდის მნიშვნელობა მწვერისათვის აიხსნება იმით, რომ მოზარდის მცირე ზომის გამო არ შეიძლება გამოყენებულ იქნას ღრმა საკვებურები, რომლებიც უზრუნველყოფენ მათში საკვების მუდმივად არსებობას. იმისათვის, რომ საკვები მუდმივად იყოს საკვებურებში, გამოზრდის პირველ კვირაში იყენებენ ოთხჯერად კვებას. საკვებურების არასაკმარისი სიღრმე

კომპენსირდება მათი სიგრძით. ეს ნაკლი არ აქვთ ბუნებრივ საკვებურებს, რომლის გამოყენებისას საკვები მუდამ იმყოფება მასში. ამ შემთხვევაში კვების ფრონტი 1 ფრთაზე სიცოცხლის პირველი 3 კვირის განმავლობაში არ უნდა აღემატებოდეს 1 სმ-ს.

მოზარდისა და ზრდასრული ფრინველის 15%-ით შეზღუდული კვება არ ახდენს უარყოფით გავლენას მოზარდისა და ზრდასრული ფრინველის პროდუქტიულ მაჩვენებლებზე. შეზღუდული კვების გამოყენება 4 კვირის ასაკიდან დადებითად მოქმედებს პროდუქტიულობაზე, კერძოდ, მიიღება კვერცხი უფრო დიდი მასით.

დაწყურების ფრონტი ფრინველისათვის ჩვეულებრივ დგინდება ან კვების ფრონტის ტოლი ან მასზე ნაკლები. წყალი მუდმივად იმყოფება სარწყულებლებში და ფრინველს ნებისმიერ დროს შეუძლია მისი მიღება. ღარისებური სარწყულებლების გამოყენებას იწყებენ მხოლოდ 2 კვირის ასაკიდან. ადრე იყენებდნენ ვაკუუმიან სარწყულებლებს. ერთი ვაკუუმიანი სარწყულებელი საკმარისია 100 ფრთა მწყერისათვის.

მეცნიერების მიერ შესწავლილი იქნა მოზარდის პროდუქტიული თვისებები დაწყურებისა (0,05; 0,10; 0,15 სმ/ფრ) და კვების (0,7; 1,0; 1,3 სმ/ფრ) ფრონტზე დამოკიდებულებით, აგრეთვე შეფასებული იქნა სარწყულებლების ტიპები (ღარისებური და ნიპელისებური) 2-დან 6 კვირის ასაკამდე. საუკეთესო შედეგები იქნა მიღებული როგორც გალიური, ასევე ღრმა ქვეშაფენზე მწყერის გამოზრდისას, როცა დაწყურების ფრონტი იყო არანაკლებ 0,15 სმ და კვების ფრონტი არანაკლებ 1,3 სმ 1 ფრთაზე. ნიპელისებური სარწყულებლების გამოყენებისას მწყერის შენარჩუნება მაღალია 1-2%-ით, ისევე როგორც ცოცხალი მასა, ხოლო წყლის ხარჯი მცირდება 10-13%-ით.

გალიური გამოზრდის დროს 3-4 კვირის ასაკამდე მწყერი არ არის ისეთი მომთხოვნი ტემპერატურისადმი, შესაძლებელია მათი სქესობრივად დაყოფა (შეფერილობის მიხედვით) და გადაყვანა ზრდასრული მწყერის გალიებში. უფრო გვიანი გადაყვანა მწყერისა ზრდასრული ფრინველის გალიებში არასასურველია, რადგან გამოსაზრდელ გალიაში არ არის საკმარისი ფართობი და კვების ფრონტი. გარდა ამისა, გადაყვანა უშუალოდ კვერცხდების წინ იწვევს კვერცხმდებლობის შეყოვნებას და უარყოფითად მოქმედებს მის შემდგომ მეკვერცხულ პროდუქტიულობაზე.

გამოსაზრდელი გალიები კონსტრუქციის მიხედვით შეიძლება იყოს სხვადასხვა, მაგრამ მთავარი მოთხოვნა ყველასადმი ერთია – გამათბობლის არსებობა.

მწყერის გალიური და იატაკური გამოზრდის დროს დიდი მნიშვნელობა აქვს ტემპერატურული რეჟიმის მკაცრად დაცვას, რამდენადაც ისინი მგრძობიარენი არიან ტემპერატურის ცვალებადობისადმი, სინესტისადმი და ორპირი ქარისადმი. 1-დან 30 დღემდე გამოზრდისას ტემპერატურას ამცირებენ გამათბობლის ქვეშ 36<sup>0</sup>-20<sup>0</sup>C-მდე, ხოლო შენობაში შესაბამისად 28<sup>0</sup>-დან 20<sup>0</sup>C-მდე.

მწყერის გამოზრდისას ერთ-ერთი ძირითადი ტექნოლოგიური ფაქტორია სინათლის რეჟიმი. სინათლის რეჟიმის მცნებაში იგულისხმება: სინათლის წყარო, განათებულობა და განათების ხანგრძლივობა.

სინათლის სხვადასხვა წყარო განსხვავდება ერთმანეთისაგან თავისი სპექტრული შემადგენლობით. მწყერზე ჩატარებულ ცდებში, სხვადასხვა დროს

დადგინდა, რომ საუკეთესო აღწარმოებით თვისებებს უზრუნველყოფს სპექტრის წითელი ნაწილი. როცა ერთმანეთს ადარებდნენ ცისფერი, მწვანე და წითელი სინათლის ზემოქმედებას მოზარდი დედალი მწყერის ზრდაზე, აღმოჩნდა, რომ წითელი სინათლით განათებისას ისინი უფრო ადრე აღწევენ სქესობრივ სიმწიფეს. სპექტრის ეს ნაწილი საშუალებას იძლეოდა მიღწეულიყო არა მარტო ადრეული სქესობრივი სიმწიფე, არამედ უზრუნველყოფდა კვერცხის მაღალ მასას და საერთო კვერცხმდებლობას.

იაპონურ მწყერზე ჩატარებულმა ცდებმა აჩვენა, რომ დაბალი განათებულობა უზრუნველყოფს მათ უკეთეს ზრდას. თუმცა განათებულობის გავლენის შესწავლისას 1-დან 1000 ლუქსამდე, აღმოჩნდა, რომ 1 ლუქსი განათებულობის დროს ფერხდება მწყერის სქესობრივი განვითარება. პროდუქტიულობის საუკეთესო მაჩვენებლები აღმოაჩნდათ მათ, რომლებსაც ინახავდნენ 10 და 100 ლუქსი განათებულობისას.

მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ფრინველზე განათებულობის ხანგრძლივობა. ხანგრძლივი განათების დღიდან მოკლეზე გადასვლა მათზე მოქმედებს, როგორც ფუნქციონალური კასტრაცია. მწყერი ამ შემთხვევაში კარგავს სანაშენე კონდიციებს 10-12 დღის განმავლობაში. მკვლევარების მონაცემებით მწყერის გამოზრდა 14 საათი დღის სინათლის ხანგრძლივობით უზრუნველყოფდა კვერცხმდებლობის დაწყებას 42,8 დღის ასაკში, 8 საათიანი დღის სინათლისას ფრინველმა კვერცხდება დაიწყო 112,7 დღის ასაკში, ხოლო 6 საათიანისას – მხოლოდ 130,8 დღეზე. გამოკვლევებით დადგენილია, რომ დღის განათებულობა ხანგრძლივობით 10 საათზე მეტი, ასტიმულირებს მწყერების სქესობრივ სიმწიფეს, ხოლო 10 საათზე ნაკლები – აფერხებს.

ბევრი მკვლევარი რეკომენდაციას იძლევა სარემონტო მოზარდისათვის გამოყენებული იქნას სადღეღამისო განათება, მაგრამ მხოლოდ საწყის პერიოდში – გამოზრდის პირველი ორი კვირის მანძილზე, რამდენადაც მათზე ცუდად მოქმედებს შესვენებები კვებაში.

მოზარდისათვის ყველაზე მეტად გამოიყენება სტაბილური განათებულობა 14-17 სთ.

განათება საკვებურების დონეზე უნდა იყოს 10-85 ლუქსი. დაბალი განათება აძნელებს ფრინველის მომსახურებას, ხოლო ზედმეტი განათება იწვევს მწყერის ალგუნებას, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს, თავის მხრივ, მწყერის ტრავმირება გალიებთან შეჯახებისას შიშის გამო, რის შედეგადაც საბოლოო ჯამში გაიზრდება ფრინველის დაცემა.

შენობა, სადაც განთავსებულია გალიები მწყერისათვის, უნდა იყოს თბილი, მშრალი, კარგი ვენტილაციით, რომელიც უზრუნველყოფს სუფთა ჰაერის შემოსვლას შენობაში გაანგარიშებით ფრინველის 1 კგ ცოცხალ მასაზე არანაკლებ 1,5 მ<sup>3</sup>/სთ წლის ცივ პერიოდში და არანაკლებ 5 მ<sup>3</sup>/სთ – თბილ პერიოდში. ასეთი ჰაერი აუცილებელია მწყერის სწრაფი ზრდისა და ნივთიერებების ინტენსიური მიმოცვლისათვის, რომელიც დამახასიათებელია ამ ფრინველისათვის.

შენობაში შემოსულ სუფთა ჰაერის ნაკადს თან არ უნდა ახლდეს ორპირი ქარი, რამდენადაც მწყერი მგრძობიარეა ცივი ჰაერის მიმართ. ერთ-ერთი პირველი ნიშანი შენობაში ორპირი ქარის არსებობისა, არის ის, რომ ამ დროს



მწყერს სცივია ბუმბული. მწყერი თითქმის შიშველი ხდება, მათი კვერცხმდებლობა მცირდება, იზრდება დაცემა.

შენობები, სადაც ინახავენ მწყერს, შეიძლება იყოს ფანჯრებით ან მის გარეშე. ეს უკანასკნელი უფრო სასურველია მასში საჭირო სინათლის რეჟიმის უკეთ დაცვის მიზნით.

დღის სინათლის ხანგრძლივობა მნიშვნელოვანი ფაქტორია მოზრდილი მწყერის შენახვისას, მასზე ბევრადაა დამოკიდებული ზრდასრული მწყერის სიცოცხლისუნარიანობა, კარგი კვერცხმდებლობა, მეხორცულობა. სხვადასხვა ავტორები განსხვავებულ რეკომენდაციებს იძლევიან განათების ხანგრძლივობის შესახებ ზრდასრული მწყერის შენახვისას. ერთნი მიიჩნევენ, რომ უმჯობესია 16 საათიანი განათება, მეორენი მართებულად თვლიან 17 საათიანს, სხვები კი 18 საათიან განათებას.

განათების ინტენსივობა ზრდასრული მწყერის შენახვისას რეკომენდებულია საკმაოდ ფართო საზღვრებში სხვადასხვა ავტორების მიერ. როგორც ადრე აღვნიშნეთ, განათების ინტენსივობა უნდა იყოს 10-100 ლუქსის ფარგლებში, სხვა ავტორების აზრით ზღვარი შესაძლებელია მერყეობდეს 5-20 ლუქსის ფარგლებში.

საკვებურები კარგად უნდა იყოს განათებული. ზედმეტი ანუ ჭარბი განათების დროს ზრდასრული მწყერი თავს მშვიდად ვერ გრძნობს, ჩხუბობს, უნისკარტებენ ერთმანეთს. ასევე, დედლები უარყოფითად რეაგირებენ მამლების შეცვლაზე და გადაჯგუფებაზე, რის გამოც ეცემა კვერცხმდებლობა.

ტენიანობა შენობაში, სადაც ინახავენ ზრდასრულ მწყერს, არ უნდა იყოს 55%-ზე დაბალი. უფრო დაბალი ტენიანობის დროს ზრდასრული მწყერი ეტანება წყალს და ნაკლებად ჭამს საკვებს. თუ დაბალი ტენიანობა ხანგრძლივი დროის განმავლობაშია შენარჩუნებული შენობაში, მაშინ ფრინველს უმცირდება კვერცხმდებლობა, ბუმბული უუხეშდება – მყიფე ხდება და მწყერს აბურძღნული შესახედაობა აქვს. ყველაზე ხშირად ასეთ მოვლენას ადგილი აქვს ზაფხულში ან შენობის ძლიერი გათბობის დროს. არასასურველია, აგრეთვე, ტენიანობის ამალღება შენობაში 75%. ზევით. ოპტიმალური ტენიანობა ნებისმიერი ასაკის მწყერების შენახვისას უნდა იყოს 60-70%.

ტემპერატურა შენობაში უნდა იყოს 20-22°C. 18 °C დაბლა დედლების კვერცხმდებლობა კლებულობს.

შესწავლილია ლოკალური გათბობის საშუალებები. გამოკვლევების საფუძველზე რეკომენდებულია ვინიპლასტური ფირფიტები ერთდღიანი მწყერების გასათბობად.

მეცნიერების მიერ გამოცდილი იქნა გათბობის სამი რეჟიმი მწყერის სიცოცხლის პირველი 3 კვირის განმავლობაში. აღმოჩნდა, რომ გათბობის წყვეტილი რეჟიმი უზრუნველყოფს მწყერის უკეთ შენარჩუნებას, მათი ზრდის უფრო ინტენსიურობას, საკვებისა და ელექტროენერჯის დანახარჯების შემცირებას. გამოზრდის უკეთესი მაჩვენებლებია მიღებული დღე-ღამის განმავლობაში მონაცვლეობისას – 60 წთ გათბობა 35°C ჰაერის ტემპერატურის დროს და 30 წუთი ჰაერის გაცივება 24-26°C-მდე. მუდმივ გათბობასთან შედარებით წყვეტილი გათბობისას ელექტროენერჯის ხარჯი უფრო ნაკლებია (20%-ის საზღვრებში).

ზრდასრული მწყერის შენახვა დამოკიდებულია შესაბამის მიზანზე. ამისდა მიხედვით მათ ინახავენ ჯგუფურ ან ინდივიდუალურ გალიებში. დედლებს და

მამლებს ათავსებენ ერთად ან ცალ-ცალკე. სანაშენე მუშაობის დროს, როცა უნდათ გაიგონ დედალი მწვერის კვერცხმდებლობა და წარმომავლობა, ფრინველებს ათავსებენ ინდივიდუალურ გალიებში. შეჯვარებისათვის დედლებს სვამენ მამლებთან 15 წუთით 2-3 დღეში ერთხელ. შესაძლებელია ხელოვნური დათესვლის გამოყენებაც. იაპონიაში ჩაატარეს სახეობათაშორის ჰიბრიდიზაციის ცდა. ამ დროს ახდენდნენ დედალი მწვერის ხელოვნურ დათესვლას სხვადასხვა ჯიშის ქათმის მამალის სპერმით. შთამომავლობის მაქსიმალური ცოცხალი მასა მერყეობდა 350-დან 480 გ-ის ფარგლებში მამლის ჯიშისაგან დამოკიდებულებით. გამოვლინდა საინტერესო ფაქტი, ყველა გამოჩეკილი მწვერი იყო მამრობითი სქესის.

ზრდასრული მწვერის გალიებში, სარემონტო მოზარდი კვერცხმდებლობის დაწყებამდე გადაჰყავთ. ჯგუფებს, რომლებისგანაც განსაზღვრულია საინკუბაციო კვერცხის მიღება, აკომპლექტებენ საჭირო კონდიციის ცოცხალი მასის მქონე დედლებითა და მამლებით, შეფარდებით 1:3 ან 1:4, შემდგომში ხშირი გადაჯგუფებები არასასურველია. იგი სტრესულად მოქმედებს ფრინველზე.

5-6 თვის ასაკში, როცა მცირდება განაყოფიერებული კვერცხის რაოდენობა, მამლებს ცვლიან უფრო ახალგაზრდებით. ძველები გადაჰყავთ სუქებაზე. მამლების შეცვლის დროს დედლების კვერცხმდებლობა რამდენადმე მცირდება, მაგრამ 7-10 დღის შემდეგ მთლიანად აღდგება. ასეთ შემთხვევაში შესაძლებელია საინკუბაციო კვერცხის მიღება დედლებიდან 8-9 თვის ასაკამდე. კვერცხმდებლობის 50%-მდე შემცირებისას მწვერის მთლიანი პარტია გადაჰყავთ სუქებაზე.

ზრდასრული მწვერის შენახვისას, მიზნის შესაბამისად, დასმის სიმჭიდროვე სხვადასხვაა. ექსპერიმენტული მიზნებისათვის რეკომენდებულია 200 სმ<sup>2</sup>, ხოლო სამრეწველო მიზნებისათვის რეკომენდებულია 150 სმ<sup>2</sup> ფართობი 1 ფრთაზე. სხვადასხვა ავტორების მიერ რეკომენდებულია სხვადასხვა მაჩვენებლები.

ზოგიერთი თვლის, რომ ოპტიმალური ფართია 161-194 სმ<sup>2</sup> 1 ფრთაზე. კვების ფრონტი უნდა იყოს 3,8 სმ 1 ფრთაზე. სხვები თვლიან, რომ ერთ ზრდასრულ მწვერზე საკმარისია 160-195 სმ<sup>2</sup> ფართი, 1,2-2,5 სმ კვების ფრონტით.

## კვება

ფრინველებს, ცხოველებისგან განსხვავებით განსხვავებით, გააჩნიათ სხეულის მაღალი და მუდმივი ტემპერატურა, ინტენსიური ნივთიერებათა ცვლის პროცესი, რომელიც განაპირობებს მათ სიცოცხლისუნარიანობას და თვით სიცოცხლეს. მწვერის ორგანიზმში სხვა სახეობებთან შედარებით ნივთიერებათა ცვლა უფრო ინტენსიურად მიმდინარეობს, რაც განსაკუთრებულს ხდის მის მოთხოვნებს გამოსაყენებელი საკვებისადმი.

საკვები, რომელიც გამოიყენება მწვერის წარმოებაში, უნდა პასუხობდეს სამ აუცილებელ მოთხოვნას. დაბალანსება, მაღალი კალორიულობა, დაქუცმაცებულობა. საკვები ნივთიერებების დაბალანსებას მწვერის რაციონში ახდენენ მიმოცვლითი ენერგიის, ნედლი პროტეინის, შეუცვლადი ამინომჟავების, ვიტამინების, ძირითადი მინერალური ნივთიერებების (კალციუმი, ფოსფორი და

ნატრიუმი), მიკროელემენტების (მანგანუმი, რკინა, სპილენძი, თუთია და იოდი) მიხედვით. ამასთანავე, აუცილებელია მხედველობაში იქნას მიღებული ნედლი პროტეინის მიმოცვლით ენერგიასთან თანაფარდობის დონე, ენერგო-პროტეინოვანი თანაფარდობა.

რაციონის ენერგია ბალანსირდება მარცვლოვანი საკვებით. სიმინდი, ხორბალი, ფეტვი, ქერი. მწყერის რაციონში ნედლი პროტეინი ბალანსირდება შროტებით, კოპტონით და ცხოველური წარმოშობის საკვებით (თევზის და ხორცის ფქვილი, მშრალი რძე). მწყერის მოთხოვნილება პროტეინისადმი იცვლება ასაკის, პროდუქტიულობის მიხედვით და გამოიხატება საკვების მასასთან პროცენტულ თანაფარდობაში.

რაციონის ნორმირებისას მხედველობაში მიიღება უჯრედანას შემცველობა. მართალია, მისი კვებითი ღირებულება დიდი არ არის, მაგრამ იგი ხელს უწყობს საკვების მონელების პროცესს.

ცილის ბიოლოგიური მოთხოვნილება განისაზღვრება ამინომჟავებით. მწყერის ორგანიზმში წარმოიქმნება შეცვლადი ამინომჟავები, ხოლო შეუცვლადი ამინომჟავები ორგანიზმში უნდა მიიღოს საკვებთან ერთად, რომლის გამოყენება ბევრადაა დამოკიდებული ბიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებებზე – ვიტამინებზე. მწყერის რაციონის ბალანსირებისას ასევე აუცილებელია, გათვალისწინებული იქნას მოთხოვნილება მიკრო და მაკრო ელემენტებზე.

მკვლევარების მონაცემებით მწყერის 1-4 კვირამდე მოზარდის საკვების 100 გრამი უნდა შეიცავდეს 300 კკალ ანუ 1260 კჯ მიმოცვლით ენერგიას; ნედლ პროტეინს – 28%, ნედლ უჯრედანას 3%, Ca - 1%, P - 0,8%, Na - 0,5%, ხოლო 5-6 კვირამდე მოზარდის საკვების 100 გრამი – 275 კკალ ან 1150 კჯ მიმოცვლით ენერგიას; ნედლ პროტეინს – 17%, ნედლ უჯრედანას – 5%, Ca - 1,2%, P - 0,8%, Na - 0,5%. 6 კვირის და უფრო მეტი ასაკის მწყერის საკვები შესაბამისად – 290 კკალ ანუ 1220 კჯ მიმოცვლით ენერგიას, ნედლ პროტეინს – 20,5%, ნედლ უჯრედანას – 5%, Ca - 1%, P - 0,8%, Na - 0,5%.

მოთხოვნები მწყერის მოზარდის კვებისადმი განსაკუთრებულია, რასაც განაპირობებს მისი სწრაფი ზრდა. სიცოცხლის პირველი თვის განმავლობაში მასა იზრდება 15-ჯერ. რაციონის შეუსაბამობამ ორგანიზმის ფიზიკურ მოთხოვნილებებთან შეიძლება გამოიწვიოს მასობრივი დაცემა. მოზარდის კვებას იწყებენ გამოჩეკიდან არა უგვიანეს 12 საათისა.

პირველ დღეებში საკვებს ყრიან იატაკზე, რომელზეც დაფენილია სქელი ქაღალდი. მას ცვლიან ყოველდღიურად. 1-დან 7 დღემდე მოზარდს კვებავენ დღეში 5-ჯერ. ამ ასაკში გამოიყენება კომბინირებული საკვები წვრილად დაქუცმაცებული. ამავე პერიოდში საკვებს ემატება მოხარშული კვერცხი (2 გ 1 ფრთაზე დღე-ღამეში), ხაჭო, დაქუცმაცებული მწვანილი და მშრალი მოხდილი რძე. 2-დან 4 კვირის ასაკამდე შესაძლებელია საკვების მიცემა დღეში 4-ჯერ.

ზოგიერთი ავტორის შემოთავაზებით 6 კვირის ასაკამდე მწყერის მოზარდს კვებავენ საკვებნარევით, რომელიც შეიცავს კომბინირებულ საკვებს წიწილებისათვის – 45%, სოიოს ან მხესუმზირის შროტი - 20%, მშრალი მოხდილი რძე – 14%, ძვალხორცის ფქვილი – 14,5%, ბალახის ფქვილი – 3%, ტექნიკური ცხიმი – 2,5%, ვიტამინები-პრემიქსი – 0,4%. ამ საკვებნარევის 100 გ-ში მიმოცვლითი ენერგია შეადგენს 290 კკალ, ნედლი პროტეინის შემცველობა – 26%, ენერგო-პროტეინოვანი თანაფარდობა – 111.

6 კვირის ასაკიდან ზრდასრული მწყერის სრულფასოვან კვებას განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს. მაღალი ცოცხალი მასა და კვერცხმდებლობა მიიღწევა მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ მწყერი უზრუნველყოფილი იქნება საჭირო საკვებით, რომელიც შეიცავს ყველა აუცილებელ საკვებ ნივთიერებას: ცილებს, ნახშირწყლებს, ცხიმებს, მიკროელემენტებს და ვიტამინებს.

მოზარდის გადაყვანა ზრდასრული ფრინველის საკვებ რაციონზე უნდა ხდებოდეს თანდათან, 5-6 დღის განმავლობაში. საკვებნარევეები ამ დროს შედგება 50% მოზარდის და 50%, ზრდასრული მწყერის საკვებისაგან. მწყერის ადრეული კვერცხმდებლობის გათვალისწინებით აუცილებელია 5 კვირის ასაკიდან რაციონში შეტანილი იქნას A და E ვიტამინების მომატებული დოზა.

მეხორცულ-მეკვერცხული მიმართულების მწყერი 6-8%-ით მეტ საკვებს მოიხმარს მეკვერცხული მიმართულების მწყერთან შედარებით.

ზრდასრულ მწყერს კვებავენ დღეში 2-ჯერ [53]. საკვებნარევი შეიცავს კომბინირებულ საკვებს წიწილებისათვის – 70%, ფეტვი – 10%, სოიოს ან მზესუმზირის შროტი – 10%, მშრალი მოხდილი რძე – 2%, ბალახის ფქვილი – 2%, ნიუარა – 2,8%, ძვლის ფქვილი – 2%, სუფრის მარილი – 0,2%, ვიტამინები – პრემიქსი – 0,6%, მინერალური პრემიქსი – 0,4%. ამ საკვებნარევის 100 გ-ში მიმოცვლითი ენერგია შეადგენს 286 კკალ, ნედლი პროტეინი – 21%, ენერგო-პროტეინოვანი შეფარდება – 136.

გამოკვლევებით შესწავლილი იქნა გარეული მწყერის საკვების შემადგენლობა და აღმოჩნდა, რომ საკვების 48% ცხოველური წარმოშობისაა.

იაპონიაში მწყერს კვებავენ საკვებნარევით, რომელიც შეიცავს 50% ახალი თევზის ნარჩენებს და 50% ბრინჯს.

ცდებით დადგენილია, რომ შეზღუდული კვების რეჟიმის გამოყენება დაუშვებელია მწყერის პროდუქტიულობის პერიოდში, თუმცა არსებობს განსხვავებული მოსაზრებებიც.

### კვების ნორმები ზრდასრული და მოზარდი მწყერისათვის

მწყერის ასაკი	მიმოცვლითი ენერგია 100გ საკვებში კკალ	კვ	ნედლი პროტეინი	ნედლი უჯრედისი	კალციუმი %	ფოსფორი %	ნატრიუმი %
ნაკვირის							

და უფროსი ასაკის	290	1120	21-22	5,0	2,8	0,8	0,5
მოზარდი 1-4 კვირა	300	1260	28	3,0	1,0	0,8	0,5
მოზარდი 5-6 კვირა	275	1150	17	5,0	1,2	0,8	0,5
სახორცე მოზარდი 4-6 კვირა	310	1300	20,5	5,0	1,0	0,8	0,5

აღნიშნული კვებითი ნორმების გათვალისწინებით შედგენილია სრულფასოვანი კომბინირებული საკვების რაციონი მოზარდი და ზრდასრული მწყერისათვის

**კომბინირებული საკვების რეცეპტი მწყერისათვის**

კომპონენტი	მოზარდის ასაკი კვირებში		ზრდასრული მწყერი
	1-4	5-6	
სიმინდი	40	43	41
ხორბალი	8,6	25	16
ხორბლის ქატო	-	5	-
მზესუმზირის შროტი	-	10	20
სოიოს შროტი	35	-	-
თევზის ფქვილი	5	5	5
ძვალ-ხორცის ფქვილი	3	3	4
საკვები საფუარი	2	3	4
მშრალი ობრატ	3	-	-
ბალახის ფქვილი	1	4,5	2
ცარცი, ნიუარა	1	1	6
პრემიქსი	1	1	1
მარილი	0,4	0,5	0,5

მწყერის რაციონალური კვების ორგანიზებაში მნიშვნელოვანი მომენტია ფრინველის მდგომარეობის კონტროლი. საწარმოში კეთილსაიმედობის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი მაჩვენებელია ცოცხალი მასა. კვების რეკომენდირებული ნორმების გამოყენებისას იგი უნდა იყოს შემდეგი:

**მწყერის ცოცხალი მასა ასაკის მიხედვით (გ)**

ასაკი	მეკვერცხული ჯიშები		მეკვერცხულ-მეხორცული ჯიშები		მეხორცული ჯიშები	
	დედალი	მამალი	დედალი	მამალი	დედალი	მამალი
1 დღე	7	7	7-8	7-8	8-10	8-10
1კვირა	26	26	30	30	35	35
2კვირა	41	41	43	43	45	45
3კვირა	70	70	75	75	80	80
4კვირა	108	104	116	108	135	120
5კვირა	138	135	158	133	147	132
6კვირა	150	132	168	136	160	145
7კვირა	166	142	177	144	190	150

**საშუალო კვერცხმდებლობა თვეში ასაკის მიხედვით**

ასაკი კვირებში	6-10	10-14	14-18	18-22	22-26	26-30	30-34	34-38	38-42
საშუალო კვერცხმდებლობა თვეში	8,0	21,0	25,0	25,5	25,5	25,0	23,0	21,0	15,0

**მწყერის დაავადებები, მკურნალობა და პროფილაქტიკა**

მწყერის ერთ-ერთი განსაკუთრებული თავისებურებაა ნივთიერებათა ცვლის მაღალი ინტენსივობა და ზრდის მაღალი ენერგია. ამით აიხსნება მათი ძლიერი მგრძობელობა საკვებში ცილოვანი, ვიტამინოვანი და მინერალური ნორმების დარღვევებისადმი. ისინი ხშირად ავადდებიან საკვებ ულუფაში გარკვეული

მინერალური ნივთიერებების და ვიტამინების ნაკლებობის გამო, ასევე ქიმიური პრეპარატებით მოწამვლის შედეგად. მწყერის ორგანიზმის მიერ საკვები ნივთიერებების ათვისებაზე გავლენას ახდენს შენობის ან ფერმის კლიმატური პირობები სადაც ხდება მისი შენახვა. კერძოდ ეს შეიძლება იყოს ტემპერატურის შეუსაბამო რეჟიმი, ტენიანობა, განათების ხარისხი და სხვა. სტრესული მდგომარეობა მწყერებში იწვევს პროდუქტიულობის დაცემას, ზრდისა და განვითარების შენელებას. ფრინველზე ზოგჯერ გავლენას ახდენს ერთდროულად მოქმედი რამოდენიმე არასასურველი ფაქტორი, ხოლო რომელიმე მათგანის ძლიერმა ცვლილებამ შეიძლება მასობრივი დაავადება გამოიწვიოს. ამიტომაც დიაგნოზის დასმის დროს აუცილებელია გაანალიზებული იქნას ყველა ის ფაქტორები, რომლებიც შეიძლება იყოს დაავადების მიზეზი.

ჯანმრთელი მწყერი უმეტესად მოძრავი და აქტიურია, ხასიათებიან კარგი მადით, კარგად სვამენ წყალს, მაგრამ არა ხშირად. მისი ბუმბული სუფთა და მზინავია. კარგად დგას ფეხებზე და არ შეინიშნება რაიმე დარღვევა ფრთებისა და ფეხების მამოძრავებელ ფუნქციებში. როდესაც შეინიშნება რაიმე დარღვევა ფრინველის გარეგნულ შესახედაობაში ან ქცევაში აუცილებელია მისი იზოლირება სხვებისაგან განცალკევებულ გალიაში და დათვალიერება ვეტერინარის მიერ, რომელიც დასვამს დიაგნოზს და დანიშნავს შესაბამის მკურნალობას.

დაავადებების თავიდან აცილების მიზნით მნიშვნელოვანია პროფილაქტიკური ღონისძიებების გატარება, რომელიც გულისხმობს: შესაბამისი ტემპერატურული და სინათლის რეჟიმის უზრუნველყოფას, დასმის სიმჭიდროვის ნორმების დაცვას. ასევე სრულფასოვანი საკვების მიცემას და ახალი წყლით ხშირად დაწყურებას, გალიებისა და ინვენტარის, ასევე საკვებურებისა და სარწყულელების ხშირ დასუფთავებას და დეზინფექციას კვირაში ერთხელ 0,5%-იანი ფორმალინისა ხსნარით და 2%-იანი კრეოლინის ხსნარით. უნდა გამოირიცხოს კონტაქტი სხვა სახეობის შინაურ ფრინველებთან და ცხოველებთან. მოზარდი და ზრდასრული მწყერი სხვადასხვა გალიებში უნდა იყოს მოთავსებული. ახალი ფრინველის შესყიდვისას აუცილებელია მათი საკარანტინო შენახვის ორგანიზება. სისტემატიურად უნდა მოხდეს გალიების დამუშავება სადეზინფექციო საშუალებებით. ფრინველი უნდა იყოს მუდმივი დაკვირვების ქვეშ, რაც საიმედო წინაპირობაა ფრინველის ჯანმრთელობის გაუარესების დროული გამოვლინებისა. მკვდარი ფრინველი უნდა მოთავსდეს გაუმტარ პაკეტში და გაიგზავნოს ვეტერინარულ კლინიკაში სიკვდილის მიზეზის გამოსაკვლეველად.

მწყერი შეიძლება დაავადდეს, როგორც გადამდები ასევე არაგადამდები დაავადებებით.

მწყერის გადამდები დაავადებები, რომელთაც მიეკუთვნება ინვაზიური და ინფექციური დაავადებები, უმეტეს წილად ჩნდება პარაზიტებით დაინფიცირებული წყლის, საკვების მიღებით და ჰაერიდან. მწყერი პრაქტიკულად არ ავადდება ინფექციური დაავადებებით, რადგანაც როგორც ცნობილია მაღალია მისი სხეულის ტემპერატურა, სხვა შინაურ ფრინველებთან შედარებით.

**ნიუკასლის** დაავადება ძალიან საშიშია მწყერისათვის. იგი შეიძლება რამოდენიმე საათში დაიღუპოს. ინფექციის წყარო შეიძლება იყოს დაბინძურებული საკვები, წყალი, ინვენტარი, ჭურჭელი, მომვლელების

ტანსაცმელი და ფეხსაცმელი, ხოლო გადამტანი შეიძლება იყოს მღრღნელები, ძაღლი, ფრინველი. დაავადების სიმპტომებია ძილქუში, ცუდი მადა, გაძნელებული სუნთქვა, ნისკარტიდან ლორწოვანი გამონადენი. აუცილებელია ასეთი ფრინველის იზოლირება და მისი შემოწმება ვეტერინარის მიერ.

**ორნიტოზი** ვირუსული დაავადებაა. დაავადების სიმპტომებია ძილქუში, აბურძღნული და გაჭუჭყიანებული ბუმბული.

**პულლოროზი** მიეკუთვნება საშიშ ინფექციურ დაავადებას, მისით ავადდება ყველა სახეობის ფრინველის მოზარდი, მათ შორის მწყერი. უმრავლესობა კვდება. დაავადების სიმპტომებია ძილქუში, დახრილი თავით და დახუჭული თვალებით დგომა, შესაძლებელია მოულოდნელი სიკვდილი, კანკალი. პულლოროზი შეიძლება გაჩნდეს მკვეთრი გადახურების ან უხარისხო საკვებით კვებისას. დაავადებული ფრინველი სასწრაფოდ უნდა იქნას გამოწუნებული, ხოლო შენობას, გალიებსა და მოწყობილობებს ჩაუტარდეს დეზინფექცია.

**ასპერგილოზით** შეიძლება დაავადდეს არა მარტო მწყერი. დაავადება მიეკუთვნება სოკოვან ინფექციებს. ამ დროს მწყერი ხშირად სვამს წყალს, აქვს სისუსტე, უღურჯდება ფეხები და ნისკარტი.

**კოლიბაქტერიოზი (ეშერიხიოზი)** საშიში დაავადებაა, რომელიც გამოწვეულია ნაწლავის ჩხირით. სიმპტომი შეიძლება იყოს ბუბულის ერთმანეთთან შეწყება კლოაკის მიდამოებში, ფაღარათი, გაღურჯებული ნისკარტი. ფრინველის მკურნალობა ხდება ანტიბიოტიკებით. ამ დროს აუცილებელია კარანტინის ორგანიზება და დეზინფექციის ჩატარება.

**პასტერელოზი (ქოლერა)** მწვავე ინფექციურ დაავადებებს მიეკუთვნება, გამოწვეულია აღმძვრელის სისხლში მოხვედრით. ხშირად ირღვევა ნივთიერებათა ცვლა, ზიანდება ღვიძლი, დაავადება გადადის სეფსისში და მთავრდება დაცემით. ძირითად სიმპტომებად ითვლება სისხლიანი განავალი. დაავადებულ ფრინველს არ მკურნალობენ. დიაგნოზის დასმის შემდეგ აუცილებელია საკარანტინო და სადეზინფექციო ღონისძიებების გატარება.

**სალმონელოზით** მწყერი შეიძლება დასნებოვნდეს ნაკელიდან, წყლიდან, ასევე დასნებოვნებული ნატუჭიანი კვერცხის საკვებად გამოყენებით. ფრინველებს აღენიშნებათ კონიუქტივიტი, ნაწლავების აშლილობა, მოძრაობის კოორდინაციის დარღვევა, ძილქუში და სისუსტე, ნერვულ-პარალიტიკური ფორმისას შეიძლება განვითარდეს ფეხისა და ფრთების სისხლძარღვების ანთება. რეკომენდებულია დაავადებული ფრინველის განადგურება, შენობების, საკვებურებისა და სარწყულელების დეზინფექცია.

**სინგამოზი** ვლინდება პარაზიტის ტრაქეაში არსებობის შემთხვევაში, სიმპტომებს წარმოადგენს ღრმა სუნთქვა და ხველება.

მწყერების არაგადამდებ დაავადებებს მიეკუთვნება სხვადასხვა ავითამინოზები, რომელიც გამოწვეულია არასწორი კვებით, ასევე კანიბალიზმი და განგური, რომელიც გამოწვეულია არასწორად შედგენილი კვების რაციონით. ბუმბულის ცვენა და სიმელოტე შეიძლება გამოწვეული იყოს ორპირი ქართ და პაერის დაბალი ტენიანობით (50% ნაკლები).