



საქართველოს სოფლის მეურნეობის
მეცნიერებათა აკადემია

ACADEMY OF AGRICULTURAL
SCIENCE OF GEORGIA

სასელექციო-სანაშენე საქმე მეურნეველეობაში

(რეკომენდაციები)



თ ბ ი ლ ი ს ი
2015

აღნიშნული რეკომენდაციები დაეხმარება მეფრინველეობის სანაშენე საქმით დაინტერესებულ ფერმერებს, დარგის სპეციალისტებს. დღეისათვის მეფრინველეობის პროდუქტები (კვერცხი და ხორცი) კვლავ რჩება მსოფლიო მოსახლეობისათვის იაფი ცილის ერთ-ერთ ძირითად წყაროდ. ამიტომაც მეფრინველეობის დარგის მეცნიერების სასელექციო სამუშაოები განუწყვეტლად მიმართულია მეკვერცხული და მეხორცული პროდუქტიულობის ამაღლებისაკენ, ფრინველის მიერ საკვების უკეთ ათვისებისაკენ და შესაბამისად წარმოებული პროდუქციის მაღალი ხარისხის უზრუნველყოფისაკენ.

ავტორები: ანატოლი ბიორბაძე – დოქტორი, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდენტის მოადგილე, სამეცნიერო განყოფილებების კოორდინატორი.

მარინა ბარვინაშვილი – დოქტორი, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის ეროვნული კოორდინატორის ჯგუფის წევრი.

რეცენზენტი: ლამარა ჯიქია – სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი.

რედაქტორი: ელბუჯა შაფაძიძე - სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიური დეპარტამენტის უფროსი, აკადემიკოსი.

მეფრინველეობა სოფლის მეურნეობის დარგია, რომელიც სპეციალიზებულია ფრინველის ხორცისა და სასურსათო კვერცხის წარმოებაზე. ძირითადი პროდუქციის გარდა იგი იძლევა სუბპროდუქტებს ბუმბულისა და ღინდლის სახით. წარმოების ანარჩენები საუკეთესო ნედლეულია ძვალ-ხორცის ფქვილის დასამზადებლად, ხოლო სკორე გამოიყენება, როგორც ძვირფასი ორგანული სასუქი.

სასურსათო კვერცხს, როგორც წესი, მეკვერცხული ჯიშის ქათმისგან ღებულობენ, ნაკლებად მეხორცულ-მეკვერცხულისა და მეხორცულისგან. ფრინველის ხორცის მიღების ძირითად წყაროს ბროილერის გამოზრდა და მეხორცული ჯიშის ქათმის, იხვის, ბატის, ინდაურის, ციცრის, ასევე მწყერის, სოხბის, გნოლის, სირაქლემისა და მეხორცული მტრედის მოშენება წარმოადგენს.

მეფრინველეობის შემდგომი განვითარება წარმოუდგენელია გააზრებული სანაშენე საქმის წარმოების გარეშე, რაც თავის მხივ მოითხოვს შემდეგი საკითხების ცოდნას:

- სელექციის მეთოდები და ძირითადი სასელექციო ნიშან-თვისებები;
- მოშენების მეთოდები;
- სასელექციო-სანაშენე საქმე სამრეწველო მეფრინველეობის პირობებში;
- სელექციის მეთოდები და ძირითადი სასელექციო ნიშან-თვისებები.

სანაშენე საქმე, რომელიც მეფრინველეობის ინტენსიური წარმოების ერთ-ერთ მთავარ ელემენტს წარმოადგენს, მიმართულია ფრინველის მაღალპროდუქტიული ხაზებისა და კროსების შექმნისა და სრულყოფისაკენ. სანაშენე საქმისა და გაღრმავებული სელექციის ეფექტურობა მიიღწევა იმ შემთხვევაში, თუ მათ კომპლექსში, კარგად ორგანიზებულ კვებას, გამოზრდასა და მოვლა-შენახვასთან ერთად აწარმოებენ.

სელექცია - ესაა შეფასების, გადარჩევისა და შერჩევის ღონისძიებათა ერთობლიობა, რომელიც მიმართულია ფრინველის რეზისტენტობის, პროდუქტიული და სანაშენე ნიშან-თვისებების შექმნისა და სრულყოფისაკენ.

გადარჩევა - გულისხმობს მოშენების მიზნით მაღალპროდუქტიული და სიცოცხლისუნარიანი ფრინველის ამორჩევას, რომელიც თავის ნიშან-თვისებებს მტკიცედ გადასცემს შთამომავლობას. გადარჩევას აწარმოებენ ნიშან-თვისებათა კომპლექსით, როგორცაა: ექსტერიერი და კონსტიტუცია, პროდუქტიულობა, წარმოშობა, შთამომავლობის ხარისხი.

მეფრინველეობაში იყენებენ სელექციის შემდეგ მეთოდებს:

1. მასობრივი სელექცია (გადარჩევა ფენოტიპის მიხედვით) - ესაა ფრინველის ინდივიდუალური ღირსებების შეფასება რაოდენობრივი ნიშან-თვისებების მიხედვით;
2. ოჯახური სელექცია - არის ფრინველის გადარჩევა და შეფასება ფენოტიპისა და გენოტიპის მიხედვით;
3. კომბინირებული სელექცია - წარმოადგენს მასობრივი და ოჯახური სელექციის შეთანაწყობას.

რამდენიმე ნიშან-თვისების ან ნიშან-თვისებათა კომპლექსის მიხედვით შეფასება შეიძლება ჩატარდეს როგორც ერთდროულად, ასევე თანმიმდევრობით. ამის მიხედვით არჩევენ გადარჩევის შემდეგ მეთოდებს:

1. **თანმიმდევრობითი (ტანდემური) სელექციის მეთოდი.** ამ მეთოდის გამოყენებისას ჯერ უმჯობესდება ერთი ნიშან-თვისება, ვიდრე იგი არ მიაღწევს სასურველ დონეს (მაგ. კვერცხმდებლობა), შემდეგ გადარჩევას აწარმოებენ სხვა ნიშან-თვისების სრულყოფისათვის (მაგ. კვერცხის მასა). მეთოდი დიდ დროს მოითხოვს;
2. **დამოუკიდებელ დონეთა წუნდების მეთოდი,** ყველაზე გავრცელებული მეთოდი. ამ მეთოდის არსი მდგომარეობს თითოეული ნიშან-თვისებისათვის მინიმალური მოთხოვნის დადგენაში;
3. **სელექციის მეთოდი ინდექსების მიხედვით-ითვალისწინებს ფრინველის შეფასებას არა ცალკეული ნიშან-თვისებებით, არამედ მათი კომპლექსით, რომელიც გამოსახულია ერთი შემაჯამებელი სიდიდით.**

მეფრინველეობაში ძირითად სასელექციო ნიშან-თვისებებს მიეკუთვნება:

1. **კვერცხმდებლობა** – კვერცხის რაოდენობა, რომელსაც ფრინველი დროის გარკვეული პერიოდის განმავლობაში დებს. ეს ნიშან-თვისება სელექციაში აღირიცხება ინდივიდუალურად, საკონტროლო ბუდის მეშვეობით. კვერცხმდებლობა იანგარიშება დამწვებ და საშუალო დედალზე: სიცოცხლის 40 კვირის მანძილზე – წინასწარი დაჩქარებული შეფასებისას; 68-72 კვირის მანძილზე – კვერცხმდებლობის საბოლოო და სრული შეფასების დროს;
2. **კვერცხდების ინტენსივობა** – ფრინველის მიერ დროის გარკვეულ მონაკვეთში დადებული კვერცხის რაოდენობა, რომელიც იანგარიშება პროცენტებში იმავე პერიოდში კვერცხის შესაძლო მაქსიმალური რაოდენობიდან. აღნიშნული თვისება აუცილებელია გათვალისწინებული იყოს კვერცხდების ცალკეულ პერიოდებში, განსაკუთრებით პირველსა და ბოლოში. ამიტომ კვერცხდების ინტენსივობის აღრიცხვის პერიოდებს ანსხვავებენ მისი მაქსიმუმით, მაქსიმალური ინტენსივობის დადგომის ასაკით (კვერცხდების პიკი) და მისი ხანგრძლივობით პროდუქტიული პერიოდის ბოლო 8 კვირის განმავლობაში. სელექციურ მუშაობაში ეს პერიოდი სიცოცხლის 61-68 ან 65-დან 72 კვირამდე გრძელდება;
3. **სქესობრივი სიმწიფე** – ფრინველის ასაკი (დღეებში) პირველი კვერცხის დადებისას. ნიშან-თვისება მემკვიდრეობით გადადის და საკმაოდ ცვალებადია, თუმცა ხასიათდება მემკვიდრეულობის დაბალი კოეფიციენტით (15-40%). სქესობრივი სიმწიფე მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული გარემო ფაქტორებზე. იგი ასევე მჭიდრო კავშირშია კვერცხის მასასთან, განსაკუთრებით მაშინ, როდესაც კვერცხმდებელი ვერ აღწევს ნორმალურ მასას.
4. **კვერცხდების ციკლი** – კვერცხის რაოდენობა, რომელსაც დედალი შესვენების გარეშე დებს. ხანგრძლივი ციკლები დამახასიათებელია მაღალპროდუქტიული ქათმისათვის – 30-50 კვერცხი და მეტი; ხანმოკლე- დაბალპროდუქტიულებისთვის – 1-2 ცალი. **კვერცხდებებს შორის შესვენებებს ინტერვალი (7-10 დღე) ან პაუზა (10 დღეზე მეტი) ეწოდება.** ექსტენსიურ მეფრინველეობაში მუდამ გამოყოფილი ზამთრის პაუზას, რომელიც ემთხვეოდა ზამთრის დადგომას. სხვადასხვა ინდივიდისათვის მისი ხანგრძლივობა განსხვავებულია. თანამედროვე

მეფრინველეობაში სინათლისა და ტემპერატურის რეგულირებადი რეჟიმის პირობებში, ზამთრის პაუზა, როგორც წესი, საერთოდ არ არსებობს ან ძალზედ შემოკლებულია;

კვერცხდების ციკლი განისაზღვრება პროდუქტიული წლის განმავლობაში დადებული კვერცხის საერთო რაოდენობის ფარდობით, ციკლების რაოდენობაზე.

5. კრუხობის ინსტიქტი – რომელიც უარყოფითად მოქმედებს კვერცხდებაზე და გამოწვეულია ორგანიზმში მიმდინარე ჰორმონალური გარდაქმნით. კერძოდ, ამ დროს დიდი ოდენობით წარმოიქმნება ჰორმონი პროლაქტინი და ნაკლები ოდენობით – ფოლიკულომასტიმულირებელი ჰორმონები, რის გამოც კვერცხდება წყდება. ყველა ქათამი, რომელსაც კრუხობის ინსტიქტი უვითარდება, გამოწუნებას ექვემდებარება. ეს კი ხელს უწყობს ნაკლებპროდუქტიული ფრინველისაგან გუნდის გათავისუფლებას;

6. განგური – ეწყება ყოველ ინდივიდს პროდუქტიული პერიოდის დასრულების შემდეგ. მისი დაწყება და ხანგრძლივობა თითოეული ორგანიზმისთვის განსხვავებულია. აღნიშნული ნიშან-თვისება გენეტიკურადაა განპირობებული. გუნდში მუდამ შეიძლება აღმოჩნდეს ფრინველი, რომელსაც განგური გაცილებით ადრე ეწყება, ვიდრე მთელ პოპულაციას ან ხაზს. არიან ისეთი ქათმებიც, რომლებსაც განგური ძალიან დიდხანს – 3-4 თვე უგრძელდებათ. ასეთ ინდივიდებს ერღვევათ ან სრულიად უწყდებათ კვერცხდების ჰორმონალური რეგულაცია. სანაშენე მიზნებისათვის არჩევენ ფრინველს, რომელსაც განგურის მიმდინარეობის ნორმალური ვადა – 1,5-2 თვე ახასიათებს;

7. კვერცხის მასა – სელექციის ერთ-ერთი ძირითადი ნიშან-თვისება, რომელიც კვერცხის წარმოებაში განსაზღვრავს კვერცხის მასის გამოსავალს, ხოლო ხორცის წარმოებაში – დადებით კორელაციაშია ერთდღიანი წიწილის მასასთან.

სელექციის ამოცანაა – შექმნას ისეთი ხაზები, რომლებშიც კვერცხის მასასა და კვერცხდებას შორის არსებული უარყოფითი კორელაციის მიუხედავად, ერთმანეთს წარმატებით შეეთანაწყობა ძირითადი სასელექციო ნიშან-თვისებები – კვერცხის მასა (56-60გ), კვერცხმდებლობა (250-280 ცალი) და სხეულის დაბალი მასა.

ზრდასრული ფრინველის კვერცხის მასას საზღვრავენ კვერცხდების დასაწყისში: მეკვერცხულ ქათამს აფასებენ 30-36 კვირის ასაკში; მეხორცულს – 30-34 კვირისაში; იხვს – 40 კვირის ასაკში; ბატს – 40-45 კვირისაში. კვერცხის საშუალო მასის გამოსაანგარიშებლად აუცილებელია აიწონოს თანმიმდევრობით დადებული, სულ მცირე, 10 ცალი კვერცხი;

8. კვერცხის ხარისხი – განისაზღვრება მისი მორფოლოგიური და ბიოქიმიური მაჩვენებლებით: კვერცხის ფორმით (ფორმის ინდექსი); ნაჭუჭის ხარისხით; ცილის ინდექსით (ან ჰაუს ერთეულით); ყვითრისა და ცილის ინდექსით; ყვითრში A ვიტამინისა და კაროტინოიდების შემცველობით, ვიტამინის რაოდენობითა და სხვა;

9. სხეულის მასა – ნიშან-თვისება, რომელსაც სანაშენე საქმეში სხვადასხვა მნიშვნელობა აქვს. ასე მაგ., კვერცხის წარმოებისას მიზანშეწონილია გამოყენებული იყოს იმ ხაზების ფრინველი, რომელიც ხასიათდება სხეულის დაბალი მასით. ერთის მხრივ ეს ხელს უწყობს კვერცხის წარმოებაზე საკვების დანახარჯის შემცირებას, მეორის მხრივ – ფრინველის მოვლა-შენახვისას, მისი

დასმის სიმჭიდროვის გაზრდას. მეკვერცხულ მეფრინველეობაში სელექცია მიმართულია სხეულის მასის კლებისაკენ. ცოცხალი მასის შემცირებასთან ერთად შესაძლებელია კვერცხმდებლობის გაზრდა და სქესობრივი სიმწიფის შედარებით ადრე დადგომის მიღწევა. რაც შეეხება მეხორცულ მეფრინველეობას, აქ სელექციას აწარმოებენ ფრინველის ისეთი ხაზების შესაქმნელად, რომელთა ერთდღიანი წიწილა შთამბეჭდავი ზომისაა და დროის მცირე მონაკვეთში აღწევს დიდ ცოცხალ მასას.

მეკვერცხული მიმართულების ქათმისათვის ცოცხალ მასას საზღვრავენ 17 კვირისა და 12 თვის ასაკში, მეხორცულისთვის – 7 და 37 კვირის ასაკში; ინდაურისათვის – 8, 13 და 17 კვირის, იხვის – 7 კვირის, ხოლო ბატის შესაბამისად 8, 26 და 35 კვირის ასაკში;

10. მეხორცული თვისებები – აუცილებელი ნიშან-თვისება მეხორცული მიმართულების ქათმის, ინდაურის, იხვისა და ბატის სელექციის დროს. ფრინველის მეხორცული თვისებები, რომელიც გამოიხატება სხეულის ცალკეული ნაწილების კუნთოვნობაში, განპირობებულია გენეტიკურად და დამოკიდებულია მის მდგომარეობასა და ანატომიურ და ფიზიოლოგიურ განვითარებაზე. 7 კვირის ასაკში საზღვრავენ მკერდის სიგანეს (ვიზუალურად ან კუთხმზომით), ქედის სიგრძეს, ბარძაყისა და წვივის კუნთოვნობას. მეხორცულ თვისებებს ადგენენ ფრინველის ბონიტირების დროს მისი აწონვითა და ზემოაღნიშნული სიდიდეების შესწავლის საფუძველზე;

დაკვლის შემდეგ მეხორცული თვისებების შეფასებისას ადგენენ: ტანხორცის ჭამადი და არაჭამადი ნაწილების თანაფარდობას; მკერდისა და ფეხის კუნთების, ასევე ცხიმის გამოსავალს; ტანხორცის ხარისხს, ხორცის გემოს;

11. სიცოცხლისუნარიანობა – განისაზღვრება ფრინველის ორგანიზმის სპეციფიკური და საერთო რეზისტენტობით. თითოეულ ორგანიზმს გააჩნია მემკვიდრეობით განსაზღვრული შესაძლებლობა წარმოქმნას და შეინარჩუნოს თავდაცვითი რეაქცია გარემოს არახელსაყრელი პირობებისა და თავად ორგანიზმში მიმდინარე ნივთიერებათა ცვლის დარღვევების წინააღმდეგ.

ფრინველის სიცოცხლისუნარიანობა გამოიხატება მისი შენარჩუნების მაჩვენებლით ანუ სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, დროის განსაზღვრულ პერიოდში გადარჩენილ ინდივიდთა ოდენობით. აღნიშნული სიდიდე იანგარიშება პროცენტებში ფრინველის საწყისი რაოდენობიდან. ზოოტექნიკური წუნს – პროცენტებში გამოსახულ ფრინველთა რაოდენობას, რომელიც სხვადასხვა მიზეზების გამო იქნა გამოწუნებული, შენარჩუნებისაგან დამოუკიდებლად აღრიცხავენ.

მეკვერცხული ქათმისთვის შენარჩუნებას ითვალისწინებენ მოზარდის გამოზრდის პერიოდში 17 კვირის მანძილზე; ზრდასრული ფრინველისათვის 18-დან 72 კვირამდე; მეხორცული წიწილისათვის – 8-9 კვირამდე; ინდაურის ჭუკისათვის – 7 კვირამდე; იხვის ჭუჭულისთვის – 7 კვირამდე; ხოლო ბატის ჭუკისათვის – 8 კვირამდე. მეხორცული ფრინველის სიცოცხლისუნარიანობას აფასებენ სიცოცხლის 420-450 დღემდე, ზრდასრული ბატისა და იხვისა კი კვერცხდების ციკლის განმავლობაში;

12. აღწარმოების უნარი – ფრინველის ნაყოფიერების ანუ მამრისა და მდედრისაგან გარკვეულ პერიოდში მიღებული მოზარდის რაოდენობის განმსაზღვრელი ნიშან-

თვისება. იგი ჯამდება შემდეგი მაჩვენებლებით: კვერცხმდებლობით, განაყოფიერებით, გამორჩეილი წიწილის რაოდენობით ჩაწყობილი და განაყოფიერებული კვერცხიდან და მოზარდის შენარჩუნებით გამოზრდის საწყის პერიოდში. კვერცხის განაყოფიერება – ესაა საინკუბაციოდ ჩაწყობილი კვერცხიდან პროცენტებში გამოსახული განაყოფიერებული კვერცხის რაოდენობა. გამორჩეილი წიწილის რაოდენობა საინკუბაციოდ ჩაწყობილი კვერცხიდან არის პროცენტებში გამოსახული კონდიციური წიწილის რაოდენობა. აღნიშნული ნიშან-თვისება დამოკიდებულია კვერცხის ბიოლოგიურ სრულფასოვნებაზე, რომელიც უზრუნველყოფს ზიგოტის განვითარების ოპტიმალურ პირობებს.

13. მოზარდის შებუმვლის სისწრაფე – ამ მაჩვენებელს ძირითადად იყენებენ მეხორცული ფრინველის მოშენებისას, ვინაიდან იგი დადებით კორელაციაშია ზრდის სიჩქარესთან. ერთი დღის ასაკში სწრაფად შებუმვლად წიწილას საფრენი ბუმბული მფარავზე გრძელი აქვს. გამოწუნებას ექვემდებარება ნელაშებუმვლადი წიწილა, რომელსაც საფრენი ბუმბული სიგრძით მფარავის ტოლი ან უფრო მოკლე აქვს. შებუმვლის სისწრაფის მიხედვით შეფასებას და გადარჩევას უფრო მოგვიანებით – 7კვირის ასაკში აწარმოებენ. შეფასების კრიტერიუმს ზურგის შებუმვლა წარმოადგენს;

14. საკვების კონვერსია (ანაზღაურება) – თვისება, რომელიც არამარტო პროდუქტიული და სიცოცხლისუნარიანი ფრინველის მიღების საშუალებას იძლევა, არამედ ეკონომიკურად გამოსადეგიცაა, რაც ნიშნავს რომ ერთეული პროდუქციის წარმოებაზე ფრინველი რამდენადაც შესაძლებელია მცირე რაოდენობის საკვებს მოიხმარს;

საკვების ანაზღაურებას ადგენენ საკვების დანახარჯის გაანგარიშებით 10 ცალ კვერცხზე ან 1 კგ წონამატზე. აღრიცხვას აწარმოებენ 10 დღის განმავლობაში მოზარდის გამოზრდისა და ფრინველის მოვლა-შენახვის სხვადასხვა პერიოდებში.

სელექცია მიმართულია იმ ფრინველის გამოვლენასა და გადარჩევაზე, რომელსაც შეუძლია ეფექტურად გამოიყენოს საკვების საყუათო ნივთიერებები, გადააქციოს რა ისინი პროდუქციად – ხორცად და კვერცხად.

მოშენების მეთოდები

სასელექციო-სანაშენე სამუშაოებიდან გამომდინარე, მეფრინველეობაში იყენებენ მოშენების იგივე მეთოდებს, რასაც მეცხოველეობის სხვა დარგებში ანუ ხალასჯიშიან მოშენებას, შეჯვარების სხვადასხვა სახეებს და ჰიბრიდიზაციას.

ხალასჯიშიანი მოშენების დროს ერთმანეთს უწყვილებენ ერთიდაიგივე ჯიშის მამრსა და მდედრს. ვინაიდან, გენეტიკური თვალსაზრისით, ხალასჯიშიანი მოშენების არსი გენთა სიწმინდის შენარჩუნებაა, აქედან გამომდინარე მისი ძირითადი მიზანია განსაზღვრული ჯიშის, ხაზის, პოპულაციის ფრინველის ძვირფასი პროდუქტიული და სანაშენე თვისებების შენარჩუნება. ხალასჯიშიანი მოშენების პრაქტიკული მნიშვნელობა მდგომარეობს შთამომავლობაში მშობელთა ნიშან-თვისებების განმტკიცებასა და სრულყოფაში, ფრინველის სასელექციო ჯგუფის რაოდენობისა და მისი პროდუქტიულობის მაჩვენებლების, ასევე სიცოცხლისუნარიანობის ზრდაში.

შთამომავლობაში ნიშან-თვისებების განმტკიცება აუცილებლად უკავშირდება ინბრიდინგს – მონათესავე ინდივიდების შეწყვილებას. მხოლოდ ასე შეიძლება ჰომოზიგოტობის ზრდისა და სასელექციო ჯგუფის ნიშან-თვისებების კონსოლიდაციის მიღწევა, ლეტალი და სუბლეტალი გენების ჰომოზიგოტ მდგომარეობაში გადასვლა და ამ უკანასკნელების დომინანტობის შემთხვევაში, მათ მარტივ გამოვლენას, შესაბამისად გუნდიდან მათ გამონთავისუფლებას და ამდენად ფრინველის რეზისტენტობის ზრდას.

მეფრინველეობაში ხალასჯიშიანი მოშენების განსაკუთრებულად სრულყოფილი ფორმაა – ფრინველის ხაზებად მოშენება. ხორცისა და კვერცხის მიმართულებით მეფრინველეობის საწარმოების სპეციალიზაცია ფრინველის მოშენებას წარმართავს სპეციალიზირებული მეკვერცხული ან მეხორცული მიმართულების ხაზების შესაქმნელად, რომელთა შეჯვარების შედეგად მიიღება პროდუქტიულობისა და სიცოცხლისუნარიანობის მიხედვით ჰეტეროზისული ჰიბრიდები. ეს უკანასკნელები კი გამოიყენება მეფრინველეობის საწარმოთა, ფერმებისა და საკარმიდამო მეურნეობების სამრეწველო გუნდის დასაკომპლექტებად.

სამრეწველო მეფრინველეობის განვითარებამ შესაძლებელი გახადა გამოეყენებინათ პროდუქტიულობის მიხედვით ფრინველის კარგად სელექცირებული და სპეციალიზებული ჯიშების უმნიშვნელო რაოდენობა. მეკვერცხულ მეფრინველეობაში ასეთ სრულყოფილ ჯიშად აღმოჩნდა თეთრი ლეგჰორნი, მეხორცულში – პლიმუტროკი და კორნიში.

თანამედროვე მეფრინველეობაში ინტერესს იწვევენ შეთანაწყობილი ხაზები ანუ ისეთები, რომლებიც ძირითადი სასელექციო ნიშან-თვისებების მიხედვით შთამომავლობაში ჰეტეროზისის ეფექტს ავლენენ. ეს ხაზები კროსების საფუძველს ქმნიან.

მეფრინველეობაში სანაშენე საქმის საბოლოო მიზანს წარმოადგენს ჰიბრიდული კვერცხმდებლისა და ბროილერის მიღება, რომლითაც აკომპლექტებენ სამრეწველო მეფრინველეობის საწარმოებს. ჰიბრიდს უნდა ახასიათებდეს ჰეტეროზისის მაღალი ეფექტი, რომლის გამოვლენაც შესაძლებელია მხოლოდ სელექცირებულ-შეთანაწყობილი ხაზების შეჯვარების დროს.

მსოფლიოში არსებული თითქმის ყველა მეხორცულ-მეკვერცხული ჯიშის ქათამი მიღებულია საახალჯიშო ჯვარული მოშენების მეთოდით. ამჟამად მოშენების ამ მეთოდს აღარა აქვს ფართო გამოყენება.

დართვითი შეჯვარება ანუ სისხლის დართვა – შეჯვარების ამ ტიპს იყენებენ ჯიშის, პოპულაციის ან ხაზის ერთი ან ორი ნიშან-თვისების გასაუმჯობესებლად, გასაუმჯობესებელი ჯიშის, პოპულაციის თუ ხაზის ძირითადი ნიშან-თვისებების მნიშვნელოვანი შეცვლის გარეშე.

თანამედროვე მეფრინველეობაში საწყისი მასალის სახით იყენებენ ხაზებს. საკმარისია გასაუმჯობესებელ და გამაუმჯობესებელ ხაზებს შორის მოხდეს ერთი ან ორი შეჯვარება, მისი შემდგომი "თავისში" მოშენებით, რომ ხაზის სტრუქტურა საჭირო მიმართულებით შეიცვალოს.

სამრეწველო შეჯვარება – შეჯვარების ეს მეთოდი ფართოდ გამოიყენება ხორცისა და კვერცხის მწარმოებელ სპეციალიზირებულ და არასპეციალიზებულ მეურნეობებში. სამრეწველო შეჯვარებას საფუძველად უდევს ჰეტეროზისის ეფექტის

– ბიოლოგიური მოვლენის გამოყენება, რომელიც ვლინდება ფრინველის სხვადასხვა ჯიშებისა და ხაზების შეჯვარების დროს. მეხორცულ მეფრინველეობაში ჯიშთა შორის შეჯვარების დროს მამის ფორმად იყენებენ კორნიშს, დედის ფორმად – პლიმუტროკს. ნაჯვარი ხასიათდება ზრდის დიდი ინტენსივობით, საკვებს პროდუქციით კარგად ანაზღაურებენ. მიუხედავად იმისა, რომ ნაჯვარი ჰეტეროზისს ავლენს, სამრეწველო მეფრინველეობაში, მათ პრაქტიკულად ვერ ჰპოვეს ფართო გამოყენება.

ჰიბრიდიზაცია – ფართო გაგებით, სახეობათშორის შეჯვარებას ეწოდება, თუმცა მეფრინველეობაში ხშირად ჰიბრიდიზაციად მიიჩნევენ ერთიდაიგივე ან ორი სხვადასხვა ჯიშის ხაზებს შორის შეჯვარებას (ბროილერის წარმოებაში), რის შედეგადაც მიიღება შიდაჯიშური ან ჯიშთაშორისი ხაზური ჰიბრიდი (როგორც შიდაჯიშური, ასევე ჯიშთაშორისი ხაზური ჰიბრიდები შეიძლება იყოს ორ-, სამ- და ოთხხაზიანი).

ჰიბრიდიზაციისათვის აუცილებელია პროდუქტიულობაზე და სიცოცხლისუნარიანობაზე სელექციონებული საწყისი ხაზების არსებობა, რომლებიც უნდა იყოს შემოწმებული შეთანაწყობაზე და ხასიათდებოდეს კომბინაციურობის უნარით ანუ გამოავლინოს ჰეტეროზისის ეფექტი, ამიტომ სანაშენე მეფრინველეობაში მნიშვნელოვანია ე.წ. შესამოწმებელი შეჯვარების ჩატარება, რომელიც გამოიყენება ხაზების შეთანაწყობის განსასაზღვრად. ხაზები ითვლება შეთანაწყობილად, თუ მათი შეჯვარების შედეგად მიღებული შთამომავლობა ავლენს ჰეტეროზისს ანუ შთამომავლობის პროდუქტიულობა საწყისი ხაზებისას აღემატება. დიალელური შეჯვარების დროს იყენებენ ორ ხაზს, პოლიალელურის შემთხვევაში კი – რამდენიმეს (იხ. სქემა).

პოლიალელური შეჯვარების სქემა

შესამოწმებელი ხაზის მამის ფორმა	ხაზის დედის ფორმები			
	A	B	C	D
A	AA	AB	AC	AD
B	BA	BB	BC	BD
C	CA	CB	CC	CD
D	DA	DB	DC	DD

შეთანაწყობაზე წარმოებული სელექცია ეფუძნება არამარტო ხაზის შემადგენლობაში შემავალი ფრინველის გადარჩევას, არამედ მიღებული ჰიბრიდების გამოვლენას, გადარჩევასა და შერჩევას, ანუ ორი ან რამდენიმე ხაზის მდედრებსა და მამრებს აჯვარებენ, რათა მიღებული ჰიბრიდული შთამომავლობის საფუძველზე

ამოარჩიონ საუკეთესოდ შეთანაწყობილი მშობლები და შემდგომში ისინი გამოიყენონ ხაზურ მოშენებაში.

რაც შეეხება სახეობათშორის ჰიბრიდიზაციას, მეფრინველეობის პრაქტიკაში მას დიდი მნიშვნელობა არ ენიჭება, თუმცა ცნობილია ისეთი ჰიბრიდთა ტიპები, როგორცაა ხოხობ-ქათამი, ქათამ-ციცარი, ქათამ-ხოხობი, ქათამ-მწყერი, ქათამ-ინდაური და სხვა.

სასელექციო-სანაშენე საქმე სამრეწველო მეფრინველეობის პირობებში

მეფრინველეობაში სანაშენე საქმის ძირითად ამოცანას ფრინველის პროდუქტიულობისა და სიცოცხლისუნარიანობის გაუმჯობესება წარმოადგენს. კვერცხისა და ხორცის სამრეწველო წარმოება ეფუძნება სელექციურული, მაღალპროდუქტიული, სპეციალიზებული ხაზებისა და კროსების ფრინველის გამოყენებას. ამ კუთხით სანაშენე საქმე მიმართულია ახალი, უფრო მეტად პროდუქტიული და რეზისტენტული ხაზებისა და კროსების შექმნაზე, ასევე უკვე არსებულის შენარჩუნებასა და სრულყოფაზე და მათ გამოყენებაზე ინტენსიურ მოვლა-შენახვას შეგუებული, მაღალპროდუქტიული ჰიბრიდების მისაღებად.

არსებობს სპეციალიზებული სანაშენე მეურნეობების სისტემა, სადაც სელექციის მეთოდები და ხერხები განისაზღვრება მათი ფუნქციიდან და ამოცანებიდან გამომდინარე.

სასელექციო-სანაშენე ცენტრები - სასელექციო-სანაშენე ცენტრებში მუშავდება და აპრობაციას გადის სელექციის ახალი ეფექტური ხერხები, ხდება ფრინველის ახალი ხაზებისა და კროსების შექმნა და სრულყოფა, მუშავდება მეთოდური რეკომენდაციები და ინსტრუქციები სანაშენე საქმესთან და სამომშენებლოებთან დაკავშირებით, სათანადო გარემო პირობების შექმნის მიმართულებით, სადაც შემდგომ გადაჰყავთ მიღებული კროსები;

სამომშენებლოები - ატარებენ სამუშაოებს, რომელიც მიმართულია განსაზღვრული ხაზებისა და კროსების ფრინველის სანაშენე და პროდუქტიული ნიშან-თვისებების შენარჩუნებისა და გაზრდის მიმართულებით. ფრინველის გენოფონდი მუდმივად მდიდრდება მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყნიდან შემოყვანილი მეტად პროდუქტიული და პერსპექტიული კროსების ხარჯზე. მათი პროდუქტიული თვისებების შეთანაწყობის, გამრავლებისა და აკლიმატიზაციის შემოწმება ტარდება საუკეთესო წამყვანი მეურნეობების პირობებში.

სამომშენებლოების ძირითად ამოცანად რჩება ხაზებისა და კროსების მშობელთა მშობელი ფორმების სრულყოფა, აღწარმოება და მათი გადაცემა სანაშენე რეპროდუქტორებისთვის იმ მეთოდურ მითითებებთან ერთად, რომლებიც მათთან მუშაობის დროს შემუშავდა;

სანაშენე რეპროდუქტორები - სანაშენე მეურნეობებია, რომელთა არსი მდგომარეობს უშუალოდ სამრეწველო მეფრინველეობის მეურნეობების მომარაგებაში სანაშენე პროდუქციით, მშობელთა ფორმის (I ტიპის რეპროდუქტორი) ან კვერცხისა და ხორცის წარმოებისთვის საბოლოო ჰიბრიდების (II ტიპის რეპროდუქტორი) მისაღებად.

II ტიპის რეპროდუქტორებში მშობელთა ფორმები შემდეგი შეფარდებითაა: დედის – 80%, მამის - 20%.

მეკვერცხულ ქათმებს გადარჩევისას აფასებენ კონსტიტუციის სიმაგრით, ცოცხალი მასით, მეორადი სასქესო ორგანოების (ბიბილო, საყურეები) მდგომარეობით, ნისკარტისა და ფეხების ყვითელი პიგმენტაციის ინტენსივობით.

ნებისმიერი კროსის ერთ-ერთ თავისებურებას წარმოადგენს, მისი გამოყვანისა და შექმნის პროცესში დადგენილი და შემუშავებული, შეჯვარების განსაზღვრული სქემა. მისი შეცვლა არ არის რეკომენდებული, ხოლო იმისათვის, რომ შეჯვარება ჩატარდეს, აუცილებელია:

- ✓ კვერცხის ინკუბაცია და წიწილის გამოჩეკა ხაზებისა და ფორმების მიხედვით, ერთმანეთისაგან ცალ-ცალკე ჩატარდეს;
- ✓ მოხდეს იმავე ხაზებისა და ფორმების ერთდღიანი წიწილის მარკირება;
- ✓ ზრდასრული ფრინველის გუნდის დაკომპლექტების დროს, მამის ფორმის მამალთა გადასმა დედის ფორმის ქათმებთან წარმოებდეს განსაზღვრული სქესობრივი შეფარდებით.

აუცილებელ პირობას წარმოადგენს – კვების, მიკროკლიმატის, ვეტერინარულ-სანიტარული ღონისძიებების და ხაზისა და ჰიბრიდული ფრინველის მომსახურების მკაცრი ზოტექნიკური კონტროლი. დოკუმენტურად აფიქსირებენ ინკუბაციის, მოზარდის ზრდა-განვითარების, ფრინველის პროდუქტიულობისა და სიცოცხლისუნარიანობის შედეგებს. არეგისტრირებენ შემდეგ ცნობებს: საინკუბაციო კვერცხის პარტიის ნომერს, საიდან და როდის შემოიტანეს; საინკუბაციოდ კვერცხის ჩაწყობისა და წიწილის გამოჩეკის თარიღს; ჩაწყობილი კვერცხისა და გამოჩეკილი წიწილის რაოდენობას; განაყოფიერებული კვერცხის რაოდენობას; გამოსაზრდელად მიღებული ერთდღიანი წიწილის რაოდენობას, მის შენარჩუნებას; ცოცხალ მასას საკონტროლო აწონვების მონაცემებით; წიწილის გამოჩეკის პროცენტს და მის გამოზრდაზე დახარჯული საკვების რაოდენობას; ქათმის შენარჩუნების პროცენტს; საშუალო კვერცხმდებელზე ყოველთვიურ კვერცხმდებლობას, ასევე კვერცხმდებლობას პროდუქტიული პერიოდის დასაწყისსა და ბოლოს; კვერცხმდებელთა ასაკს 50%-იანი კვერცხდების მიღწევისას; კვერცხის მასას ქათმის 30 და 52 კვირის ასაკში; საკვების დანახარჯს 1000კვერცხზე. უცილებლობის შემთხვევაში აღნიშნავენ კროსის რაიმე თავისებურებას, მაგ. კვერცხის ხარისხს, ემბრიონული სიკვდილიანობის მიზეზებს და ა.შ. პროდუქციის თანაბრად წარმოებისათვის რეპროდუქტორთა გუნდს სულ მცირე 4-ჯერ აკომპლექტებენ.

