Autor publikacji:
Zbigniew Rzywucki firma R-Ceram.



www.doskonaleniegolebir-ceram
golebie@r-ceram.pl

Wprowadzenie do publikacji,

Niepodlegające dyskusji jest stwierdzenie, że zgodnie z prawami genetyki wszystkie rozpoznawalne cechy gołębi przekazywane są poprzez dziedziczenie. W hodowli gołębi niektóre z nich są widoczne i charakterystyczne, a inne, istotne dla hodowli cechy wymagają użycia dodatkowych narzędzi oceny. Znamiennym jest także to, że całokształt cech gołębi pocztowych określonych przez hodowcę podlega selekcji.

Przy wyborze nowego gołębia do hodowli, oczekiwanie hodowcy na pozytywne skutków decyzji i to w bardzo krótkim okresie czasu nie zależą tylko od gołębia. Zawsze w takich przypadkach, należy wziąć pod uwagę, czy zostały dla niego stworzone wszystkie niezbędne warunki do rozpłodu, a także należy przygotować się na sytuację, że spodziewane wyniki mogą być widoczne nie wcześniej jak za dwa lub trzy lata. Przy ostatecznej ocenie trafności wyboru, szczególnie ważne są wyniki jego potomstwa, w drugiej generacji F2.

Publikacje związane

- ✓ *Ocena kału gołębi.*
- ✓ *Wodnisty kał, biegunka- zwiastun problemów w hodowli.*
- ✓ *Sprawność układu oddechowego oraz przegląd działań zwiększających wydolność lotową gołębi.*
- ✓ *Przegląd wskaźników kondycji i formy lotowej gołębi.*
- ✓ *Cykl publikacji w bloku: choroby gołębi.*
- ✓ *Ocena przydatności wody do hodowli gołębi.*
- ✓ *Wpływ sprawności układu odporności organizmu na stan zdrowia i witalność gołębi.*
- ✓ *Wademekum produktów PANTEX HOLLAND*

Część 1. WPROWADZENIE DO GENETYKI – PRAWA DZIEDZICZENIA.

Plan publikacji

Wprowadzenie do genetyki – prawa dziedziczenia.

- Doskonalenie i rozwój hodowli.
- Wprowadzenie do podstawowych pojęć określających prawa dziedziczenia.
- Przegląd cech przekazu genetycznego, który jest istotny w hodowli gołębi pocztowych.
- Dziedziczenie cech sprzężonych lub wzajemnie połączonych charakterystyk.
- Znaczenie spostrzegania i obserwacji cech dziedziczenia, istotnych dla hodowli.

DOSKONALENIE I ROZWÓJ HODOWLI.

Genialnym zjawiskiem w przyrodzie jest podobieństwo rodziców i potomków, a także to, że podobieństwo występuje między krewnymi, podobieństwo do wujów, ciotek czy kuzynów. Zjawisko to dało podstawę do stworzenia i wykorzystywania w praktyce teorii dziedziczenia. Podstawą tej teorii jest niezaprzeczalny fakt, że:

Istnieje zdolność przekazywania biologicznych cech rodziców na potomków.

W doskonaleniu i rozwijaniu hodowli zwierząt, teorie dziedziczenia, wykorzystywane są przede wszystkim do celów selekcyjnych. Stosuje się przy tym bardzo prostą, przez pokolenia sprawdzoną zasadę, że doskonały rodzic, potencjalnie zrodzi doskonalszego potomka. Do reprodukcji nowego, następnego pokolenia, zawsze powinno się wybierać rodziców, u których określone przez hodowcę cechy do poprawy w hodowli, są widoczne jakościowo i wyróżniają się od innych zwierząt w stadzie.

W przypadku hodowli gołębi pocztowych, nadrzędnym celem każdego hodowcy jest osiąganie mistrzowskich wyników w lotowaniu. Ogólnie pojęte współzawodnictwo, walka o wysoką pozycję hodowli w obrębie struktur organizacji lotowej, sprawia, że genetyka spostrzegana jest odmiennie, inaczej, jak w przypadku hodowli wielkotowarowych - w drobiarstwie. Bez względu na rodzaj hodowli, jednak, to głównie selekcja, zaliczana jest do grupy podstawowych narzędzi, które wspomagają w dążeniu do rozwoju i doskonałości. Powszechnie uznane jest, że selekcja może odbywać się w sposób naturalny, poprzez eliminację słabszych osobników, lub poprzez ingerowanie w hodowlę, łączenie w pary hodowlane, poprzez działanie człowieka.

Gołębie pocztowe, podlegają selekcji mieszanej, zazwyczaj poprzez działanie hodowcy, oraz w sposób naturalny, podczas lotów. W dążeniu do doskonałości hodowli, powszechnie wykorzystuje się zasadę, że zdrowy rodzic osiągający optymalne wyniki lotowe, zrodzi swojego potomka, który wykazywać się będzie jeszcze lepszymi cechami. Na ogół w takich przypadkach, selekcja gołębi odbywa się w corocznym sezonie lotowym. Osobniki słabsze, z reguły nie powracają do macierzystego gołębnika, lub nie osiągają wymaganej ilości konkursów, w ustalonym przez hodowcę wieku. Praktycznie przyjmuje się, że zdrowy sportowy gołąb, w ciągu dwóch lat musi osiągnąć założony przez hodowcę wynik. W innym przypadku podlega on wszystkim konsekwencjom, które wynikają z selekcji. Pośród hodowców panuje przekonanie, że po sezonie i wypierzeniu się gołębi w hodowli na zimę mogą pozostać tylko gołębie z

Wszelkie prawa zastrzeżone. Rozpowszechnianie tylko za zgodą autora/ Zbigniew Rzywucki firma R-CERAM / KOD/ Data /strona. 1

przyszłością. W innym przypadkach, nie przestrzeganie tej zasady, zawsze skutkuje przepełnieniem gołębnika i cofaniem się hodowli w rozwoju.
Corocznie, przed podjęciem decyzji o rozpoczęciu selekcji, wielu z hodowców doświadcza dylematu, które gołębie z hodowli mogą pozostać w gołębniku, jakie cechy powinien spełniać gołąb który zasili zespół lotowy, oraz jakiego gołębia wytypować do rozpłodu, lub czy wprowadzić do hodowli nowe gołębie. Z pewnością, pomocną w podjęciu takiej decyzji, jest analiza hodowli w oparciu o:

- Wynik hodowli za ostatni sezon, jest to wskaźnik, który pozwala określić rzeczywisty stan rozwoju hodowli, oraz daje możliwości na wyznaczenie celu, do osiągnięcia w następnym sezonie. W analizie tej, istotne są porównania wyników za ostatnie cztery sezony, oraz porównanie własnej hodowli do najlepszej hodowli w organizacji, lub porównanie jej do najlepszej hodowli, z którą się rywalizuje. Przydatne do przeprowadzenia takiej analizy mogą być informacje, jak: ilość gołębi w hodowli, lub informacje o ilości zagubionych gołębi podczas sezonu lotowego, ponadto istotne informacje o problemach ze zdrowiem gołębi.
  W przypadku, hodowca dla wzmocnienia hodowli zamierza wprowadzić do hodowli nowego gołębia, to powinien brać pod uwagę:
- Pochodzenie przyszłego rozpłodowego gołębia, w oparciu o udokumentowane jego osiągnięcia lub osiągnięcia jego przodków. Jako przykład takiego podejścia, wyboru gołębia z przeznaczeniem do rozpłodu, może posłużyć gołąb z hodowli G. Petersa, „*Last SON 019”*. Jest to gołąb, ostatni syn słynnego gołębia, twórcy linii 019, który wywodził się z hodowli braci Janssen. Przy wyborze, gołębia do rozpłodu, może ujawnić się także inne, istotne pytanie - czy zamiast gołębia ASA, wybrać jego dziadka, lub może tylko jego syna, ale z osiągnięciami lotowymi.



Obraz 1. Dylemat, czy wybrać asa, jego dziadka, czy syna?

Odpowiedź na pojawiające się wątpliwości, pytania, zawsze łatwiej jest uzyskać w przypadku, kiedy ma się do dyspozycji gołębie z własnej hodowli. Jednak inaczej jest, w przypadku planu pozyskania gołębi od innych hodowców, w szczególności z hodowli, która jest znacznie oddalona od własnej hodowli, lub przypadku zakupu gołębi na aukcji, na wystawach. W przypadku, kiedy weźmie się pod uwagę tylko wyżej omówione podejścia hodowcy co do wyboru gołębi do rozpłodu, to i tak ciągle aktualna jest stosowana przez pokolenia zasada, że istotnym kluczem do sukcesu zawsze będzie świadomy wybór co do gołębia rozpłodowego oraz jednoznaczna selekcja. Stwierdzone jest, że w przewarzającej ilości historii o mistrzowskich hodowlach, podstawą hodowli, zawsze był trafny wybór gołębi rozpłodowych oraz jednoznaczna selekcja potomstwa, która okazała się nadzwyczaj owocna.

OMÓWIENIE PODSTAWOWYCH POJĘĆ OKREŚLAJĄCYCH PRAWA DZIEDZICZENIA.

INFORMACJA GENETYCZNA. W genetyce, określana jest, jako zbiór mechanizmów, za pomocą których narzucany jest potomkowi określony plan jego rozwoju. Informacja ta, w końcowym efekcie rozwoju prowadzi do ukształtowania organizmu najbardziej podobnego do jednego ze swoich rodziców. Mówiąc prościej, rodzice wyposażają swego potomka w pewną sumę informacji, które sterują rozwojem i reakcjami organizmu nowego potomka.
Prostym przykładem widocznej dla hodowcy informacji genetycznej, nawet bez wielkiego doświadczenia, jest dziedziczenie widocznych oznak jak, budowa ciała, wygląd ogólny, barwa upierzenia, kształt i barwa oka.

KOMÓRKA. Stanowi podstawową jednostkę struktury istoty żywej. U gołębi każda komórka ciała, z wyjątkiem komórek rozrodczych ma po 31 par chromosomów. Niektóre publikacje podają, że istnieje 40 par chromosomów. Chromosomy, jak również geny występują w komórkach parami. Jedynie w komórkach płciowych rozrodczych, chromosomy występują pojedynczo, jako zaczątek nowej pary. W gruczołach płciowych dojrzałych gołębi, odbywają się szczególnego rodzaju podziały, w wyniku ich powstają komórki płciowe. Komórki żeńskie (jaja) i komórki męskie, plemniki, które znajdują się w spermie. Podział chromosomów do komórek rozrodczych, jako zalążek nowego życia jest losowy. Natura stworzyła sprawiedliwie tę zasadę, że w każdej z tych par, jeden chromosom pochodzi od ojca a drugi chromosom od matki. Obecnie nauka pozwala już wizualnie obserwować ten etap. Chromosomy można już oglądać pod mikroskopem elektronowym. W czasie podziału i zapłodnienia komórki wyraźnie widać jak są one podzielone na dwie połówki połączone włóknami wrzeciona podziałowego. Wyglądem swym przypominają literę **X** lub **Y**. Dla wielu żyjących gatunków, na postawie wielkości chromosomów, ich kształtu, ich charakterystycznych cech rozpoznawczych, opracowano obraz chromosomowy,

Wszelkie prawa zastrzeżone. Rozpowszechnianie tylko za zgodą autora/ Zbigniew Rzywucki firma R-CERAM / KOD/ Data /strona. 2

mapę chromosomów. Tak obrazowo przedstawione informacje są bardzo pomocne w poznaniu istotnych cech dla danego gatunku. W każdym chromosomie znajdują się cząsteczki DNA.

Co oznacza skrót: DNA?. DNA oznacza kwas dezoksyrybonukleinowy. Jest to wielkocząsteczkowy związek organiczny, który pełni rolę nośnika informacji genetycznych dla wszystkich organizmów żywych. Opisując obrazowo DNA, można przyjąć, że jest to cząsteczka substancji podobnej do ogromnej długości nitki, która w połączeniu z drugą cząsteczką tworzy podwójnie skręconą spiralną formę o charakterze biegunowym. Każda cząsteczka DNA składa się kolejno z czterech rodzajów jednostek, (nukleotydów). Wzajemna wobec siebie kolejność ich ułożenia stanowi zapis informacji genetycznej, której cząsteczki nazywane są genami.

GEN: w wielkim uproszczeniu można opisać, że jeden gen to zapis informacji genetycznej odpowiedzialny za sterowanie, syntezę i budowę nowej komórki życia.

GAMETA: jest to komórka posiadająca tylko jeden chromosom płciowy męski lub żeński.

W czasie zapłodnienia podstawową formą, która określa przekaz genetyczny jest ZYGOTA. Jest to komórka, która powstała z zespolenia się dwóch gamet, w procesie zapłodnienia. Mówiąc prościej, jest to zaczątek życia nowego organizmu, potomka. Przekazywane charakterystyki dziedziczenia określone są przez poszczególne pary genów. Podzielone są one na grupy jakościowe, oraz wydajnościowe. W przypadku, kiedy podczas zapłodnienia obie gamety wnoszą taki sam gen danej cechy, to powstaje:

HOMOZYGOTA, jest to komórka, która zawiera dwa jednakowe geny np. czerwony kolor upierzenie od ojca i czerwony kolor upierzenie od matki.

W przypadku, kiedy podczas zapłodnienia obie gamety wnoszą różniące się od siebie geny, to powstaje:

HETEROZYGOTA, jest to komórka, która zawiera dwa różne geny na przykład, czerwony kolor upierzenia od ojca i kolor czarny lub niebieski upierzenie, od matki, lub odwrotnie.

DOMINOWANIE, jest to zjawisko dziedziczenia, które jakoby maskuje, lub zakrywa jeden gen przez drugi, (przeciwstawność). Mówiąc prościej, potomkowie, mieszańcy pokolenia pierwszego F1 są podobni określoną cechą tylko do jednego z rodziców, pomimo niezaprzeczalnego faktu, że odziedziczyli geny tej cechy od obydwu rodziców.

RECESYWNOŚĆ, jest to zjawisko, cecha dziedziczenia, które określa gen zamaskowany, ustępujący w stosunku do genu dominującego. Przykładem tego zjawiska, jest ujawnianie się czerwonego upierzenia, lub znaków szczególnych od przodków, jak białe lotki, czerwone upierzenie, w drugim lub trzecim pokoleniu.

OMÓWIENIE CHARAKTERYSTYCZNYCH CECH GENETYCZNYCH, KTÓRE ISTOTNE SĄ W HODOWLI GOŁĘBI POCZTOWYCH.

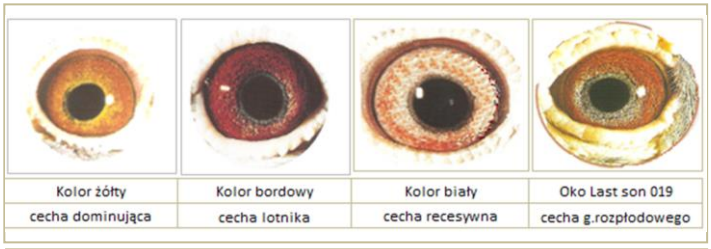
Zestawienie współzależności dla niektórych dominujących i recesywnych cech przekazu genetycznego u gołębi.

Płeć gołębia: W genetyce, określona jest chromosomami typu **X** lub **Y**. Odwrotnie, jak u ludzi, gołąb samiec, posiada dwa chromosomy **(X, X,).** Samica ze względu na swój jeden pusty chromosom **Y** (**X, Y,)** oddziałuje inaczej na potomka. Może ona przekazywać chromosom **X** tylko na syna, nie na córkę. Samica posiada też inne specyficzne cechy, które określone są przez swoją płeć, głównie cechy te odpowiedzialne są za rozpoczęcie budowy jajka, za nagromadzenie w jajku substancji odżywczych, za jego ukrwienie, rozwój embriona w czasie inkubacji, za budowę systemu immunologicznego, a w ostateczności za zdrowie przyszłego potomka.

Kolor oka gołębia: U wszystkich gołębi, cechą bazową koloru oka, jest kolor oka gołębia skalnego. Jego ubarwienie oparte jest kompozycją koloru żółtego i czerwonego, podobnie jak flaga Belgii.

Dla oka gołębi pocztowych, cechą dominującą jest kolor żółty, a cechą recesywną, oko białe (szklane oko). W praktyce hodowlanej przestrzega się zasadę, że nigdy nie łączy się razem gołębi o białym (szklanym) oku. Z porównań wielu hodowli wynika, że nie zawsze jest to przestrzegane.

Kiedy przeanalizujemy zdjęcia oryginalnych gołębi rasy Janssen lub gołębi ze znanych hodowli, opartych na gołębiach czystej krwi Janssen, można zauważyć, że większa część tych gołębi posiada jednak biały kolor oczu, może nie klasycznie szklany, ale jednak biały.



Obraz 2. Przykłady kolorów oka u gołębi „Asy lotowe".

Biały kolor w kompozycji z innymi kolorami, o bogatej ich gramaturze, (jako znak oka) niejednokrotnie cechuje charakter gołębia lotnika.

Kolor upierzenia. U wszystkich gołębi, cechą bazową jest kolor niebieski. *Kolor upierzenia gołębia skalnego*.

Cechą dominującą upierzenia jest kolor czarny a cechą recesywną kolor czerwony, czekoladowy upierzenia. Kolory ubarwienia gołębi pocztowych zostały jednoznacznie określone przez wytyczne PZHGP.



Obraz 3. Przykłady głównych kolorów upierzenia gołębi

Wszelkie prawa zastrzeżone. Rozpowszechnianie tylko za zgodą autora/ Zbigniew Rzywucki firma R-CERAM / KOD/ Data /strona. 3

Znaki szczególne upierzenia.

U gołębi, cechą charakterystyczną, bazową określającą znaki szczególne, są dwa pasy na skrzydle.
Dominującą cechą znaków upierzenia, jest nakrapiany a cechą recesywną, jest marmurkowatość lub rozszczepienie koloru, w języku angielskim, określane, jako „Slatey".
Zrozumienie wzajemnych relacji przekazu genetycznego, pomiędzy cechami dominującymi a cechami recesywnymi stanowi podstawę selekcji, przemyślanych działań w doskonaleniu hodowli.



Obraz 4. Przykłady znaków szczególnych upierzenia gołębi

DZIEDZICZENIE CECH SPRZĘŻONYCH, lub WZAJEMNE POŁĄCZENIE CHARAKTERYSTYK.

Udowodnione jest, że łatwiej będzie udoskonalać hodowlę, kiedy niezaprzeczalnie przyjmie się prawa dziedziczenia, które opierają się na fundamentalnych zasadach dziedziczenia, jak:

Każdy żywy organizm składa się z bardzo wielu charakterystycznych cech przekazu genetycznego.
Wszystkie cechy i charakterystyki dziedziczenia mają ścisłą zależność pomiędzy dominowaniem a recesywnością.
Nie wszystkie cechy i charakterystyki przekazu są wyraziste i jednoznacznie określone.

Niektóre z cech dziedziczenia połączone są z płcią gołębi, a inne cechy mogą występować, jako cechy sprzężone z innymi cechami, lub występować samodzielnie. Relacje pomiędzy cechami przekazu genetycznego są bardzo skomplikowane, niejednokrotnie trudne do zrozumienia.
Z rozmów z hodowcami, także z osobistych doświadczenie wynika, że w okresie tworzenia własnej hodowli gołębi, na początku praktycznego poznawania gołębi i praw genetyki, zawsze może nasunąć się zasadnicze pytania:
- czy rzeczywiście stosując się do prawa i zasad dziedziczenia, możliwy jest samodzielny rozwój hodowli.
- czy możliwe jest uzyskanie znaczących postępów w hodowli w krótkim okresie czasu?

Jestem też całkowicie przekonany, że każdy z hodowców, który w swojej hodowli, w oparciu o gołębie z własnej hodowli uzyskał już pewne sukcesy w lotowaniu potwierdzi, że wyniki te związane są z dziedziczeniem.
Drugie prawo genetyki Mendla jednoznacznie określa niezależność w dziedziczeniu cech. Dla potwierdzenia tego założenia, przytoczę choćby przykład dotyczący hodowli gołębi.
Kiedy będziemy łączyć dwa gołębie o jednoznacznie czystych cechach przekazu, na przykład kolor oka - w tym jeden gołąb, z żółtym okiem, a drugi gołąb z białym okiem, to w pierwszej generacji ich potomkowie (F1) będą tylko miały oczy żółte. Zgodnie z prawem dziedziczenia cechą dominującą koloru oczu, jest kolor żółty.
Jednak, kiedy będziemy kojarzyć potomków pierwszej generacji (F1) pomiędzy sobą, to w drugiej generacji (F2), otrzymamy gołębie o kolorze oczu zgodnie z regułą:
25 % (to jest 1/4) gołębi o oku w kolorze białym (czysty przekaz lub mieszany przekaz)
50 % (to jest 1/2) gołębi o oku w kolorze żółtym (czysty przekaz lub mieszany przekaz)
25 % (to jest 1/4) gołębi o oku w kolorze żółtym (czysty przekaz lub mieszany przekaz).

Co do odpowiedzi na pytanie, a dotyczące potencjalnego czasu oczekiwania na rezultat kojarzenia?.
To biorąc pod uwagę tylko powyżej omówiony przykład, a dotyczący efektów kojarzenia, przekazu genetycznego w stosunku do kolor oka. Przy założeniu, że wszystko w hodowli będzie OK, to oczekiwane rezultaty założonego celu, to znaczy uzyskania u gołębi oczekiwanego koloru lub znaku oka, może ujawnić się za minimum dwa lata. Znając jednak życie i realia, to z pewnością oczekując na sukces musimy być cierpliwi, że czas ten może znacznie się wydłużyć.

Koniec części 1. Autor publikacji: Zbigniew Rzywucki R-CERAM.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Rozpowszechnianie tylko za zgodą autora/ Zbigniew Rzywucki firma R-CERAM / KOD/ Data /strona. 4