**AŞILAMA PROTOKOLÜ**

*Vaccination protocols*

**KULLANILAN AŞILAR**

* ***AŞININ ADI: ICTHIOVAC LG***

Etken: İnaktif Lactococcus garvieae  TW-446.B3:strainRPS\* ≥*75%*. Adjuvant.

Firma: AKYA VETERİNER KLİNİĞİ - HİPRA
Enjeksiyon: 0,1 ml / balık

*Factor; Inactivated Lactococcus garvieae, TW-446.B3: strain RPS\* ≥ 75%. Adjuvant.*

*Company: AKYA VETERINARY CLINIC - HIPRA*

*Injection Dosage: 0,1 ml / fish*

* ***AŞININ ADI: ICTHIOVAC VR***

Etken; İnaktive *Listonella anguillarum*,serotype O1: RPS\* > 60%;

İnaktive *Listonella anguillarum*, serotype O2 α: RPS\* > 60%;

İnaktive *Listonella anguillarum*,serotype O2 β: RPS\* > 60%.

Firma: AKYA VETERİNER KLİNİĞİ - HİPRA
Enjeksiyon: 0,1 ml / balık

İmmersiyon: Aşı solüsyonu 1: 10 (aşı: su) dilüsyon oranında hazırlanır. (1 litre aşı – 9 litre su)

10 litre dilüe aşı solüsyonu ile maksimum 100 kg balık aşılanır.

*Factor; Inactivated Listonella anguillarum, serotype O1: RPS\* > 60%;*

*Inactivated Listonella anguillarum*, serotype O2 α: RPS\* > 60%;

*Inactivated Listonella anguillarum*,serotype O2 β: RPS\* > 60%.

*Company: AKYA VETERINARY CLINIC - HIPRA*

*Injection Dosage: 0,1 ml / fish*

*Immersion: 1 lt / 100 kg fish*

**ENJEKSİYON İLE AŞILAMA**

Vaccination by Injection

***Aşılama Öncesi 2 Hafta***

***Two weeks prior to vaccination***

1. Kullanılan aşının aşı protokolüne uygun olup-olmadığını kontrol edin.

Check that the vaccination protocol is appropriate for the vaccine being used

1. Balığın sağlık kontrolünü yapın.

Check the health of the fish

1. Aşılanacak balığın aşıya uygun boyutta olup-olmadığını kontrol edin. (20 gr ve üstü)

Check the fish are / will be a suitable size for vaccination ( 20 gr and above)

1. Aşılama ekibinin planlanan tarihte aşılama yapmasını sağlayın.

Ensure that the vaccination team is aware of the planned vaccination date

1. Aşılama öncesinde balıklarda stres oluşturacak bir ortam oluşmasını engelleyin.

Ensure that the fish will not be stressed prior to the vaccination date

***Aşılamadan Bir Hafta Önce***

***Two weeks prior to vaccination***

1. Aşıların miktarını, aşılama setlerini ve aşı muhafaza sıcaklığını kontrol edin.(2 – 8 º C)

Check that the correct vaccine, quantity and giving sets are refrigerated. (2 – 8 º C)

1. Aşı son kullanma tarihi ve kalitesini kontrol edin.

Check the vaccine expiry date and quality

1. Dezenfektan ve anestezik maddeleri kontrol edin. (marka / miktar)

Check detergents, disinfectants and anaesthetic are on-site (brand/quantity)

1. Aşılama tabancaları, masası, boylama ve destek ekipmanlarının fonksiyonel olup-olmadığını kontrol edin.

Vaccination guns/tables/machine, grading and support equipment is on siteand functional

1. Yeterli sayıda ve doğru iğne olup-olmadığını kontrol edin.

Check sufficient numbers of needles of the correct diameter and lengths are on

***Aşılama Öncesi Gün***

***The day before vaccination***

1. Aşı destek ekipmanlarının dezenfeksiyonunun yapılıp- yapılmadığını, kullanıma hazır olup-olmadığını kontrol edin.

Check that the vaccination and support equipment has been cleaned and disinfected ready for use

1. Aşılanacak balığın aktarılacağı kafes ağlarının temizliğini kontrol edin.

Tanks/cages to receive the vaccinated fish should have been cleaned and disinfected

1. Anestezik maddeyi ve hava taşlarını hazırlayın.

Prepare anaesthetic and check that air stones are in place.

1. Aşı kayıt formu hazırlayın. ( balık sayısı, kullanılan aşı miktarı, kafes numarası vb.)

Complete vaccination record sheet apart from fish numbers and signatures.

1. Balığın minumum, maksimum ve ortalama ağırlıkları kayıt altına alınır.

Weigh fish and record minimum, maximum and average weights

***Aşılama Sırasında***

***During Vaccination***

1. Aşılama oranına göre sedasyon hızını ayarlayın.

Adjust speed of sedation to vaccination rate

1. Balıkların hareketlerinde anormallik olup-olmadığını kontrol edin.

Check each fish for any obvious abnormalities.

1. Anestezi dozunu ve uygulamasını kontrol edin.

Check the application of anestezic and dosaj.

1. Her balığa doğru yere enjeksiyon yapılıp-yapılmadığı kontrol edin.

Each fish is injected in the midline, 1 – 1.5 pelvic fin lengths anterior to the base of the pelvic fins.

1. Kullanılan aşı dozu ile balık sayısını kontrol edin.

Check that the entire vaccine dose is deposited in the abdominal cavity and record

1. İğne uçları pulları kaldırır. Uçların pullarla kaplanmasına izin vermeyin.

Remove scales from needles frequently

1. İğneler kısa sürede kütleşebilir, kütleştiğinde iğneleri değiştirin.

Replace needles as soon as they become blunt (manual vaccination

1. Balıkla temas eden yerlerin dezenfeksiyonunu yapın.

Regularly clean and disinfect all surfaces in contact with the fish

1. Temiz kafeslere aşılanan balığı aktarın.

Place the vaccinated fish into clean disinfected tanks

1. Aşı kayıtlarını tutun.

Record the number of fish in each tank on the Vaccination Record

**IMMERSİYONLA AŞILAMA**

**Vaccines administered by immersion**

***Aşılamadan Bir Hafta Önce***

***One week prior to vaccination***

1. Kullanılan aşının aşı protokolüne uygun olup-olmadığını kontrol edin.

Check that the vaccination protocol is appropriate for the vaccine being used

1. Balığın sağlık kontrolünü yapın. (Hareket, iştah, mortalite)

Check the health of the fish- behaviour, appetite and mortality

1. Aşılanacak balığın aşıya uygun boyutta olup-olmadığını kontrol edin. (1-2 gr ve üstü)

Check the fish are / will be a suitable size for vaccination ( 1-2 gr and above)

1. Uygulanması planlanan aşının kalitesini ve muhafaza şartlarını kontrol edin.

Check that the correct vaccine and quantity are refrigerated (2 – 8 º C)

1. Aşı son kullanma tarihini ve kalitesini kontrol edin.

Check the vaccine expiry date and quality.

***Aşılama Öncesi Gün***

***The day before vaccination***

1. Aşı destek ekipmanlarının dezenfeksiyonunun yapılıp- yapılmadığını, kullanıma hazır olup-olmadığını kontrol edin.

Check that the vaccination and support equipment has been cleaned and disinfected ready for use

1. Aşılanacak balığın aktarılacağı kafes ağlarının temizliğini kontrol edin.

Tanks/cages to receive the vaccinated fish should have been cleaned and disinfected

1. Anestezik maddeyi ve hava taşlarını hazırlayın.

Prepare anaesthetic and check that air stones are in place.

1. Aşı kayıt formu hazırlayın. ( balık sayısı, kullanılan aşı miktarı, kafes numarası vb.)

Complete vaccination record sheet apart from fish numbers and signatures.

1. Balığın minumum, maksimum ve ortalama ağırlıkları kayıt altına alınır.

Weigh fish and record minimum, maximum and average weights

***Aşılama Sırasında***

***During Vaccination***

1. Eşit karışım elde etmek için aşı şişesini kullanmadan önce çalkalayın.

Shake the vaccine bottle well before use to ensure contents are evenly mixed

1. Açıldıktan sonra hemen sulandırın.

Dilute the contents immediately after opening.

1. Seyreltilmiş aşı sıcaklığın 5 °C’yi geçmemesini sağlayın.

Ensure the temperature of the diluted vaccine does not differ from the temperature of the holding area by more than 5 °C.

1. Seyreltilmiş aşı miktarına uygun olarak aşılanacak balık miktarını ayarlayın.

Vaccinate the fish in batches according to the size of the fish and the volume of the diluted vaccine.

1. Aşı personelinin eldiven, çizme gibi uygun iş kıyafetleri giymesini sağlayın.

Ensure all personnel involved in handling either the vaccine or vaccinated fish wear suitable protection such as rubber gloves.

1. Balıkla temas eden yerlerin dezenfeksiyonunu yapın.

Regularly clean and disinfect all surfaces in contact with the fish

1. Aşılanan balığı temiz tanklara aktarın.

Place the vaccinated fish into clean disinfected tanks

1. Aşı kayıtlarını tutun.

Complete and sign the Vaccination Record

**ÇİFTLİKTE YAPILAN İŞLEMLER, İLAÇLAR, İLAÇ ADI, AKTİF MADDE, BULGU, TEDARİKÇİ, UYGULAMA YOLU, DOZAJ VE HASAT ÖNCESİ SÜRESİ**

*Medicines and treatments that may be used at the farm, including drug name, active substance, indication, supplier, administration route, dosage and pre- harvest withdrawal period*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **İLAÇ ADI** | **AKTİF MADDE** | **ÜRETİCİ FİRMA / TEDARİKÇİ** | **UYGULAMA YOLU** | **DOZAJ** | **HASAT ÖNCESİ SÜRE** |
| ENRONET | %50 ENROFLOKSASİN | NETFARMA | BANYO / ORAL |  40 mg/kg CA | 500 / °C |
| ENROCID |  %20 ENROFLOKSASİN | NETFARMA | BANYO / ORAL | 25 mg/kg CA | 500 / °C |
| ENROSYM FORTE |  %20 ENROFLOKSASİN | VİMAR | BANYO / ORAL | 25 mg/kg CA | 500 / °C |
| INFLEX |  %20 ENROFLOKSASİN | INDUKERN | BANYO / ORAL | 25 mg/kg CA | 500 / °C |
| VİLFLOKS % 20 | %20 ENROFLOKSASİN | VİLSAN | BANYO / ORAL | 25 mg/kg CA | 500 / °C |
| VETRİL | %20 ENROFLOKSASİN | VETAŞ | BANYO / ORAL | 25 mg/kg CA | 500 / °C |
| TERRACID AQUA | % 80 OXYTETRACYLINE | NETFARMA | BANYO / ORAL | 75 mg/kg CA | 500 / °C |
| VİMOXY -B | % 80 OXYTETRACYLINE | VİMAR | BANYO / ORAL | 75 mg/kg CA | 500 / °C |
| GEOSOL  | % 80 OXYTETRACYLINE | VETAŞ | BANYO / ORAL | 75 mg/kg CA | 500 / °C |
| TETRAFISH AQUA | % 80 OXYTETRACYLINE | TOPKİM | BANYO / ORAL | 75 mg/kg CA | 500 / °C |
| CENAXYL | % 80 OXYTETRACYLINE | INDUKERN | BANYO / ORAL | 75 mg/kg CA | 500 / °C |
| PRIMAVILİN AQUA | % 80 OXYTETRACYLINE | VİLSAN | BANYO / ORAL | 75 mg/kg CA | 500 / °C |
| DİAZPRİM AQUA | % 40 SULPHADİAZİN +TRİMETOPHRİM | VİMAR | BANYO / ORAL | 60 mg/ kg CA | 500 / °C |
| DI-AQUA | % 40 SULPHADİAZİN +TRİMETOPHRİM |  | BANYO / ORAL | 60 mg/ kg CA | 500 / °C |
| FAVETRİM AQUA | %40 SULFAMETOKSAZOL + TRİMETOPHRİM | VİLSAN | BANYO / ORAL | 60 mg/ kg CA | 500 / °C |
| TRİSUL AQUA | % 40 SULPHADİAZİN +TRİMETOPHRİM | TOPKİM | BANYO / ORAL | 60 mg/ kg CA | 500 / °C |
| VİMİSİN-B | % 80 AMOKSİSİLİN | VİMAR | BANYO / ORAL |  40 mg/kg CA | 500 / °C |
| VETAMOKS |  % 80 AMOKSİSİLİN | VETAŞ | BANYO / ORAL |  40 mg/kg CA | 500 / °C |
| DELAMOX |  % 80 AMOKSİSİLİN |  | BANYO / ORAL |  40 mg/kg CA | 500 / °C |
| VILAMOKS | % 80 AMOKSİSİLİN | VİLSAN | BANYO / ORAL | 40 mg/kg CA | 500 / °C |
| DOKSIVIL | % 75 DOKSİSİKLİN | VİLSAN | BANYO / ORAL | 30 mg/kg CA | 500 / °C |
| LEVADOKS | % 75 DOKSİSİKLİN | NETFARMA | BANYO / ORAL | 30 mg/kg CA | 500 / °C |
| VIMFLOR B | % 50 FLORFENİKOL | VİMAR | BANYO / ORAL | 20 mg/kg CA | 500 / °C |
| FLORVİL | % 50 FLORFENİKOL | VİLSAN | BANYO / ORAL | 20 mg/kg CA | 500 / °C |
| FLOKAN AQUA | % 50 FLORFENİKOL | AGROVET | BANYO / ORAL | 30 mg/kg CA | 500 / °C |
| FLORMİS AQUA | % 50 FLORFENİKOL | MİSTAV | BANYO / ORAL | 30 mg/kg CA | 500 / °C |
| SUFLOR | % 50 FLORFENİKOL | NETFARMA | BANYO / ORAL | 20 mg/kg CA | 500 / °C |
| SEA-FLOR | % 50 FLORFENİKOL | VETAŞ | BANYO / ORAL | 20 mg/kg CA | 500 / °C |
| BİO-PHENİCOL | % 50 FLORFENİKOL | BİOMED | BANYO / ORAL | 20 mg/kg CA | 500 / °C |
| ERİTROSİL | ERİTROMİSİN TİYOSÜLFAT | SİMURG | BANYO / ORAL | 50 mg/kg CA | 500 / °C |
| İNDUMİSİN | ERİTROMİSİN TİYOSÜLFAT | İNDUKERN | BANYO / ORAL | 50 mg/kg CA | 500 / °C |
| EROVİL | ERİTROMİSİN TİYOSÜLFAT | VİLSAN | BANYO / ORAL | 50 mg/kg CA | 500 / °C |
| HELMİZOL | LEVAMİZOL HCL %10 | AGROVET | BANYO / ORAL | 20 mg/kg CA | 500 / °C |
| STOPSTRES | Mineral + Vitamin | MİSTAV | ORAL | 4 gr / kg yem | 0 |
| VİTAMİS C | VİTAMİN C % 90 | MİSTAV | ORAL | 4 gr / kg yem | 0 |

*Not: Kullanım dozları, hastalığın seyri, derecesi ve balık türüne göre değişkenlik gösterebilir. Verilen dozlar ortalama kullanım miktarıdır.*

*Note: Dose of use can be change by type of fish, degree and phase of disease. The dose is the average amount of use.*

**İLAÇLARIN BALIKLARA VERİLİŞ YÖNTEMLERİ**

İlaçlar balıklara, banyo veya ağız yoluyla verilmektedir.

Balığın dış yüzeyinde oluşan hastalıkları tedavi etmek için banyo şeklinde uygulama tercih edilmektedir. Banyo yöntemiyle uygulanan ilaçlar; bakteri, parazit, mantar, virus v.s öldürmektedir. Banyo yoluyla uygulama yapıldığında nitrifikasyon yapan bakterilerde öldürülmüş olacağından, kapalı devre ünitelerde nitrit ve amonyak zehirlenmeleriyle karşılaşılabilmektedir. Banyo yoluyla uygulama biyolojik filtreler için oldukça toksiktir. Bu nedenle kapalı devre sistemlerde uygulama yapılmamalıdır.

İlaç uygulaması ya kısa süreli yüksek yoğunlukta ilaçlı suya daldırmak suretiyle veya düşük konsantrasyonda uzun süreli banyo şeklinde yapılmaktadır. Daldırma genelde parazit tedavisinde uygulanmaktadır. Kısa süreli uygulamalardan sonuç alınıyorsa tercih edilmelidir. Çünkü hem iş yükünü ve süreyi kısaltır hem daha az ilaç uygulanır ve balıklar daha az strese maruz kalırlar.

***Daldırma Uygulaması;***

1. Kepçe, daldırma kovası uygulama öncesi hazırlanmalı, temizlenmelidir.
2. Uygulama kovası veya tankına hacmi bilinen miktarda üretim suyundan konulmalıdır.
3. Reçetede belirtilen doza göre ilaç hazırlanmalı ve suda eritilmelidir.
4. Balıklar tek tek kepçe ile alınıp, hazırlanan ilaçlı suya daldırılıp, en fazla 1 dk beklenip, hemen temiz suya aktarılmadır.
5. Uygulama sırasında balıkların hareketleri sürekli takip edilip, uygulama süresi azaltılıp, arttırılabilir.

***Banyo Uygulaması;***

1. İlaç uygulanacak havuz veya tanktaki uygulama su miktarı ayarlanmalıdır. Tank giriş ve çıkış suyu kapatılmalıdır. Gerekiyorda su hacmi düşürülmelidir. Net su hacmi hesaplanmalıdır.
2. Banyo süresi 1 saat kadar devam edecekse m3’e düşen balık yoğunluğu 15 kg’ı geçmemelidir.
3. Tedavi süresince oksijen yetersizliği meydana geliyorsa ilave oksijen verilmelidir.
4. Veteriner Hekim tarafından reçetelenen miktarda ilaç hazırlanarak, en az 1: 20 oranında sulandırılmalıdır.
5. Sulandırılan ilaç havuza verilmelidir. Ve uygulama süresi boyunca balıkların hareketleri kontrol edilmelidir.
6. Uygulama sonrası tank giriş ve çıkışları açılıp, suyun devir daim etmesi sağlanmalıdır. İlaçlı su tanktan temizleninceye kadar suyun debisi yüksek, temizlendikten sonra ise normal debiye çekilmelidir.
7. Banyo süresince balıklar gözlenmeli, eğer davranışta değişiklik gözlenirse derhal banyo işlemine son verilmelidir.
8. Banyo uygulamasından sonra balıklar birkaç saat izlenmelidir.

***İlaçların ağız yoluyla kullanımı;***

Bu yöntemde ilaçlar yeme karıştırılarak balıklara verilir. Yemleme oranı biraz düşürülür. Örneğin; Normal yemleme oranı % 3 ise ilaçlı diyetle yemleme oranı % 2,5 olabilir. Bunun için yemin balık tarafından alınması ve gastro-intestinal sistemde emilmesi gereklidir. Balıklar yem almakta zorlanıyorlarsa 12-24 saat aç bırakıldıktan sonra ilaçlı yem verilmelidir.

Oral yolla ilaç uygulamasında şu hususlara dikkat edilmelidir;

1. Tedavi uygulaması sabahın ilk saatlerinde ya da su sıcaklığının en düşük olduğu vakitlerde yapılması tavsiye edilir.
2. Tedavi boyunca ne kadar yeme ihtiyaç olacağı tespit edilir.
3. İlaçlar, reçetelenen doza uygun olarak, balık miktarına göre günlük doz olarak hesaplanır ve yeme karıştırılır.
4. Oral yolla uygulamada canlı ağırlık esas alınır. Vitamin ve mineral premiksleri ise yemin ağırlığı esas alınarak ilave edilir.
5. İlaçların doğru dozda verilebilmesi için balık sayısının ve ortalama balık ağırlığının bilinmesi gereklidir.
6. Her gün hesaplanan miktar yem ile birlikte balığa verilmesi önemlidir.
7. Yemlere ilaç katılırken taşıt madde olarak jelatin veya bitkisel yağlar kullanılabilir.
8. Kimyasalları karıştırmak için plastik kovalar kullanılmalı, asla galvenizli kaplar kullanılmamalı. Kaplar her uygulama sonrası temizlenmeli ve kurutulmalıdır. Normal yem kovaları ile asla karıştırılmamalıdır.