



AQUALEX HALAK EGÉSZSÉGE 7 MODULOS ONLINE TANFOLYAM

ENGLISH/FRENCH/SPANISH/GREEK/NORWEGIAN/POLISH/**HUNGARIAN**/TURKISH/
GALICIAN

- 1. VÍZMINŐSÉGI PARAMÉTEREK NAPI MONITOROZÁSA**
- 2. KÖRNYEZETI FELTÉTELEK HAVI MONITOROZÁSA**
- 3. HELYSZÍNI VIZUÁLIS SZEMLE**
- 4. TÁPOK TÁROLÁSA/ETETÉSE**
- 5. A HALAK NÖVEKEDÉSE**
- 6. A HALSZÁLLÍTÁS GYAKORLATA**
 - A HALAK FOGADÁSA**
 - A HALAK SZÁLLÍTÁS UTÁNI ÁTHELYEZÉSE**
- 7. FERTŐTLENÍTÉSI ÉS HIGIÉNAI PROTOKOLLOK**
- 8. AZ ELPUSZTULT HALAK KEZELÉSE ÉS ELHELYEZÉSE**

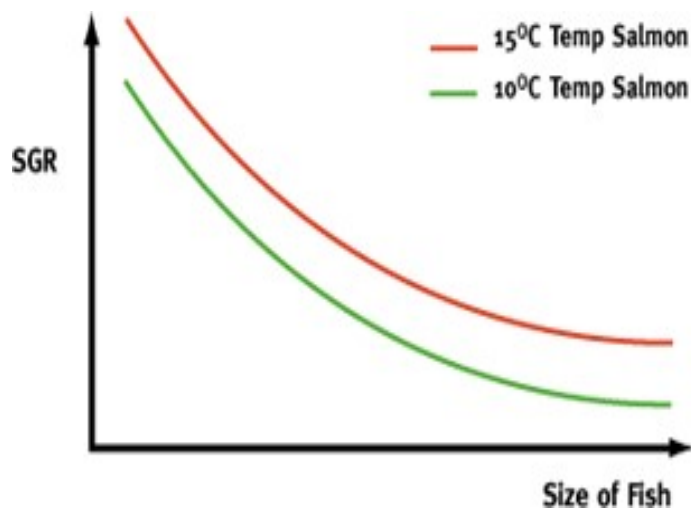
1. VÍZMINŐSÉGI PARAMÉTEREK NAPI MONITOROZÁSA

A különböző halfajoknak különböző környezeti – hőmérsékleti, oxigén-, pH-, stb. – igényei vannak.

Hőmérséklet

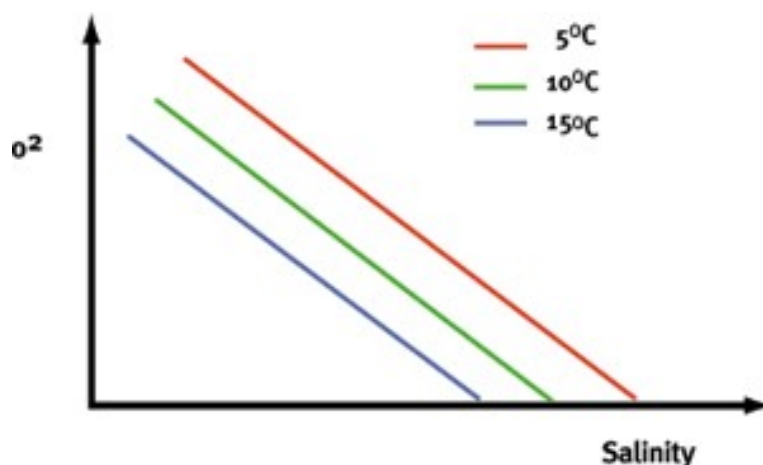
A hőmérsékletet naponta kell mérni a gazdaság egy meghatározott pontján. Ezeket a hőmérsékletméréseket minimum-maximum hőmérővel, és lehetőleg mindennap ugyanabban az időben kell végezni. Azonban a nyári csúcshőmérsékletek idején véletlenszerű hőmérsékletméréseket is végezhetünk, hogy felmérjük ezek hatását a halakra.

Alternatív lehetőségként használhatunk ellenállás-hőmérőt automata kijelzős leolvasással. Lehetséges olyan mérőműszerek vásárlása, amelyek sokféle mérési funkcióra képesek, mint pl. hőmérséklet, oxigén, vagy vezetőképesség mérésére.



Oldottoxigén

Az oxigént általában elektronikus oxigénmérővel mérjük. Az oxigénméréseket a gazdaság egy meghatározott pontján, és lehetőleg mindennap ugyanabban az időben kell végezni. Azonban a nyári csúcshőmérsékletek idején véletlenszerű kiegészítő oxigénméréseket is végezhetünk. Használat előtt gondoskodjunk a műszer helyes kalibrálásáról, és rendszeresen ellenőrizzük azt a gyártó utasításainak megfelelően.

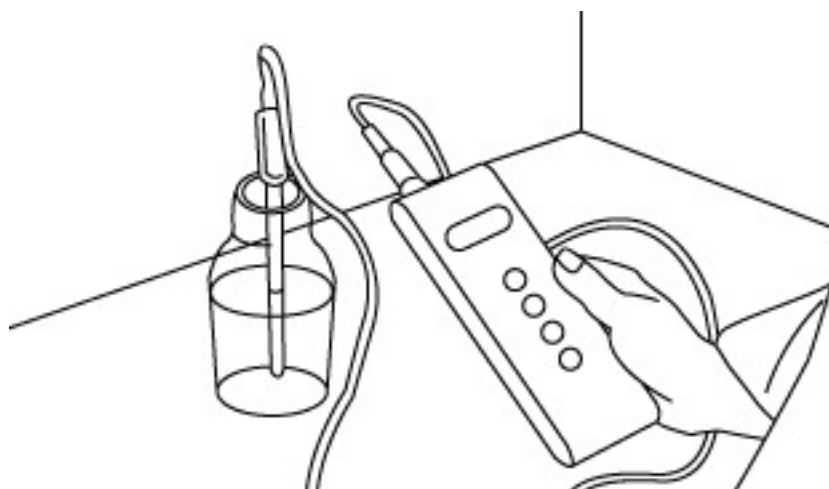


pH

A víz pH-ját elektronikus pH-mérő segítségével mérhetjük. Bár ez nem olyan fontos, mint a hőmérséklet és oxigénszint rendszeres napi monitorozása, amikor a gazdaság vezetője szükségesnek látja, ezt is mérni kell. Alternatív lehetőségként más vízminőségmérési paraméterekkel együtt havi gyakorisággal mérhetjük a pH-t is.

A szivárványos pisztráng kb. 5,6-8,5 közötti pH-tartományt képes elviselni. A vízben mind a túlságosan savas, mind a túlságosan lúgos körülmények károsan hatnak a halak egészségére. A magas pH az ammónia toxicitását is fokozza (NH_3), amely igen alacsony koncentrációban is mérgező a halak számára. A pisztrángfélék tenyésztésében a nem disszociált ammónia maximális koncentrációját 0,025 mg/l-nek tekintik.

1A. űrlap: Napi tevékenységet rögzítő



2. KÖRNYEZETI FELTÉTELEK HAVI MONITOROZÁSA VÍZMINŐSÉGI PARAMÉTEREK

Vízminták

A havi gyakoriságú vízmintavételeket a vízkivételi és vízkibocsátási helyeken, valamint lehetőleg a gazdaság közbeeső helyein kell végezni a tenyészidőszak folyamán. Ezt a gyakoriságot fokozni is lehet, amikor a telepítési sűrűség maximális, és a környezeti feltételek leginkább éreztetik hatásukat a vízminőségre (a nyári hónapokban).

A mintavételi helyszínek pontos helyét az analitikai laboratóriummal együttműködve határozhatjuk meg.

A mintavételezést az alábbiak szerint kell végezni:

- A vízmintákat előzetesen savmosott literes műanyagpalackokba kell gyűjteni (vízanalitikai laboratóriumoktól szerezhetők be).
- A vízmintákat minél hamarabb a laboratóriumba kell szállítani. Azonban fontos előzőleg értesíteni a laboratóriumot, és gondoskodni a tervezett szállítmány fogadásáról.

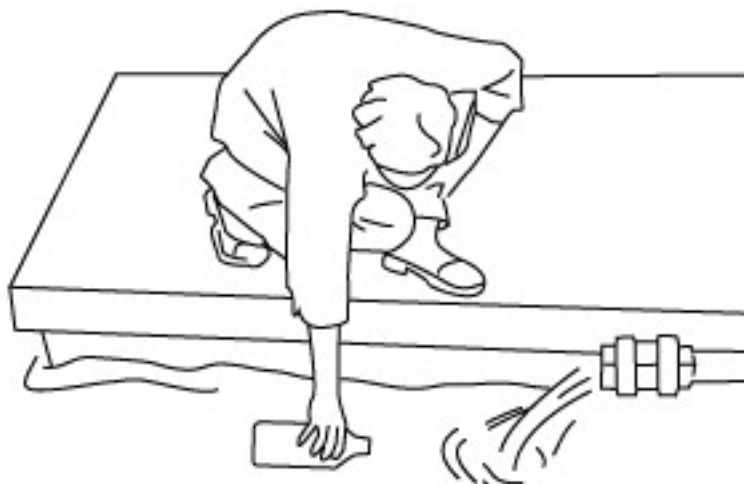
A havi gyakorisággal mért vízminőségi paraméterek köre

A laboratóriumban egy sor fiziko-kémiai változó mérhető, amelyekből következtetéseket lehet levonni a gazdálkodás vízminőségre gyakorolt hatásáról. Ezek, többek között, az alábbiak:

- Vízkeménység
- Ammónia
- Nitrit
- Összes foszfát
- Biológiai oxigénigény (BOI)
- Lebegőanyag

Ezenkívül egy sor speciálisabb analízist is el lehet végezni, például a nyomelemekre (mint az ásványi anyagok és nehézfémek) vonatkozóan. Erre akkor lehet szükség, amikor egy betegségtünet összefüggésbe hozható toxikus anyagok feltételezett jelenlétével a vízszlopban.

1A. űrlap: Napi tevékenységet rögzítő



3. HELYSZÍNI VIZUÁLIS SZEMLE

A folyamatos vizuális megfigyelés és a halak jólétének felmérése elengedhetetlen része a jó tenyésztési gyakorlatnak, és előfeltétele az állományok helyszíni egészségvédelmének. Az egyik módszer szerint a gazdaság reggeli első és esti utolsó ellenőrző bejárásánál használhatjuk az alábbi kérdéseket tartalmazó ellenőrzőlistát:

- Mutatnak-e a halak szokatlan úszási viselkedést?
- A tó/medence felszínének közelében vagy fenekén gyűlnek-e össze, vagy normális eloszlást és viselkedést mutatnak?
- A halak oldalukkal/hasukkal felfelé fordulnak, a fejüket rázzák, ugrálnak vagy a medence falához/tó partjaihoz dörzsölik magukat?
- Kattintson ide egy 10 másodperces video megtekintéséhez!
A halak etetés előtt élénken a felszín közelében úsznak, és normális étvágyra utaló viselkedést mutatnak, vagy szokatlanul letargikusak?
- Vannak-e nyilvánvaló jelei betegségnek vagy sérülésnek, úgymint: sötét színezet, tépett úszók, dülledt szem vagy látható sebek?
- Kattintson ide egy 10 másodperces video megtekintéséhez!
Vannak-e haldokló vagy elpusztult halak?
Kattintson ide egy 10 másodperces video megtekintéséhez!

Az ebben a szakaszban észlelt rendhagyó jelenségek gyakran gyors válaszlépésekhez vezethetnek, és megakadályozhatják egy betegség kitörését. A táplálkozási viselkedést ugyanilyen módon kell vizsgálni, napi szinten rögzítve a táplálkozási reakciókat és a szokatlan viselkedés jeleit vagy a beteg halak jelenlétét.

1B. űrlap:Vizuális ellenőrzés

4. TÁPOK TÁROLÁSA

Tárolás

A haltápok biztonságos tartályban/raktárban kell tárolni a helyszínen. Minden helyszín maximális tápraktározási kapacitását a haltenyésztő határozza meg saját igényeinek és szándékainak megfelelően. Dönthet úgy, hogy nagyobb mennyiséget tárol és ritkábban rendel, vagy kis mennyiségeket tárol gyakori szállítással.

- A raktárt olyan állapotban kell tartani, amely kizárja a víz vagy kártevők bejutását. A napi műszak végén, használat után, be kell zárni. Ezenkívül bent kártevőcsapdákat kell elhelyezni, és hetente ellenőrizni ezeket.
- A tápokot rendben, rendszerezve kell tárolni (a szállítás időpontja és tápméret szerint), ami megkönnyíti az „elsőnek érkezett – utoljára felhasznált” elvű rotációs rendszer alkalmazását.
- A tápokot nem szabad hosszú időre, pl. 1-2 hónapra előre megrendelni, nehogy leteljen a szavatossági idejük. A megrendelt mennyiségnek az adott időszakra várható halállományon kell alapulnia.
- A lejárt szavatosságú tápokot biztonságos és higiénikus módon kell elhelyezni, például a helyi szemétkerakóban (megállapodás alapján).
- A tápokot a raktárban fa raklapokon kell tárolni a vízkár elkerülése érdekében. A munkanap idején minden használatban lévő felnyitott tápos zsákot lezárt műanyagbordókban kell tárolni a gazdaság területén, készen az azonnali felhasználásra. Az ilyen felnyitott zsákokat éjszakára a tápraktárba kell visszavinni.
- A gazdaságra érkező minden szemcseméretű haltápból rutinszerűen ki kell venni 2 kg összetett mintát, és mélyhűtőben tárolni, amíg a halakat le nem halásszák/el nem szállítják.
- A tápraktárban tápanyilvántartást kell vezetni. Ezen fel kell tüntetni a beérkező (szállítások) és kimenő (napi/heti etetés) tápok adatait.
- A halak etetéséhez megfelelő szemcseméretű tápnak (vagy tápok keverékének) kell rendelkezésre állnia a halak mérettartományának megfelelően.

2. űrlap: Tápoktárolása

Tápok etetése

A tápok etetésénél a következő fő pontokat kell figyelembe venni:

- A tápoket kézi kiszórással, műanyag lapáttal kell kijuttatni minden tóba/medencébe (az alábbi módon).
- A halakat nem meghatározott takarmányozási táblázat szerint, hanem étvágy vagy igény szerint kell etetni.
- Figyelmet kell fordítani arra, hogy a tápot ne túl gyorsan vagy túl lassan juttassuk ki a halaknak. Az előző a táp pazarlásához és a halak tartályának elszennyeződéséhez vezethet. Az utóbbi felesleges táplálkozási agressziót okozhat, mivel a halak hajlamosak küzdeni a kisebb mennyiségű tápért: ez az úszók és gyakran a szemek sérüléséhez vezet. Táplálkozási hierarchia is kialakulhat, ami a halak fokozott szétneveléséhez vezethet egy korcsoporton belül.
- A tápot kezdetben gyorsabban juttatjuk ki a halaknak, majd lassabban, ahogy a halak kezdenek jóllakni. E művelet során kulcsfontosságú a táplálkozási viselkedés megfigyelése, mind azért, hogy megbecsülhessük a kiadandó táplálékmenyiséget, mind azért, hogy észrevegyük az abnormális jelenségeket, mint a stresszre utaló viselkedés (fejrázás, pipálás, szokatlan úszómozgás, stb.), valamint a betegségek kifejlődésének korai jeleit, mint a bőr és szemek sérülései.
- Minden alkalommal rögzíteni kell az egyes egységekbe kijuttatott táp mennyiségét. Pontos mérőeszközök hiányában a tápot egy műanyag vödörből adagolhatjuk, amelyet előzőleg a táp tömegét mutató beosztásokkal láttunk el. Ezután egy kis noteszbe feljegyezhetjük az etetett mennyiségeket.

3. űrlap: Etetési rend

5. A HALAK NÖVEKEDÉSE

A halak növekedési rátájának mérése alapvető mutatója a halállományok teljesítményének, a halak egészségének és a használt haltenyésztési technológia hatékonyságának.

- Célszerű minden (vagy néhány kiválasztott) tóból/medencéből egy adott mennyiségű halat (legalább 50-et) rendszeres időközönként (általában havi gyakorisággal) kivenni és lemérni. Az ilyen rutinszerű mintavételeknél elfogadható a „csoportos mérési” módszer: csoportos mérésnél a tartályból kiemelünk egy szányi halat, és egy előre lemerített vizes dézsához adjuk őket. Az össztömeget fejlegyezzük, majd a halakat egyenként visszaszámoljuk a tóba/medencébe. Ezután kiszámoljuk a halak átlagostömegét.
- A mérési műveletek, ahogy más halkezelési műveletek is, kismértékű stresszt okoznak a halaknak. Ezért érdemes rutinszerű halegészségügyi felméréssel összekötni a halak kezelésével járó műveleteket, mint a súlymérést.
- A halkezelési műveleteket soha nem szabad szélsőséges környezeti feltételek mellett, pl. magas víz hőmérséklet, alacsony oldott oxigénszint, magas lebegőanyag-tartalom esetén végezni, sem olyankor, amikor a halak éppen betegek vagy felépülőben vannak valamely betegségből.
- A halakat a halkezelési műveletek, mint a mérés, előtt legalább 24 órán át koplaltatni kell.

* Az abszolút és fajlagos növekedési rátát az idő függvényében rögzíthetjük.

A halállományok abszolút növekedési rátáját az alábbiak szerint számíthatjuk:

$$\text{Absz. növekedés} = \frac{(W_f - W_i)}{T}$$

Ezt g/napban vagy testtömeg%/napban fejezhetjük ki

A halállományok fajlagos növekedési rátáját egy adott időszakban az alábbiak szerint számíthatjuk:

$$\text{SGR} = \frac{\ln W_f - \ln W_i}{T} \times 100$$

ahol: SGR = fajlagos növekedési ráta (%/nap)

W_f = végső tömeg

W_i = kezdeti tömeg

T = idő (nap)

6. A HALSZÁLLÍTÁS GYAKORLATA

A halszállítási műveleteket úgy kell megoldani, hogy a halak minimális stressznek legyenek kitéve. Azonban az olyan fajok, mint a szívárványos pisztráng, igen nagy távolságokra is szállíthatók néhány alapvető szabály betartásával:

- A szállítás előtt néhány napig és utána egy hétig kerüljük az olyan haltenyésztési műveleteket, amelyek felesleges mozgásnak és stressznek teszik ki a halakat.
- Szállítás előtt a halakat, méretüktől függően, 2448 órán keresztül koplaltatni kell. Hosszú szállítás előtt ezt 72 órára kell növelni.
- A halakat kíméletesen kell kifogni és átszámolni az előzőleg levegőztetett/oxigénnel dúsított szállítótartályba, hogy pontosan beállítható legyen a halsűrűség. A víz oxigéntartalma a szállítótartályban legalább érje el a telítési koncentrációt (100%).
- Az oxigénpalackokat nyomáscsökkentővel kell ellátni, az oxigént pedig a fenéken elhelyezett elosztórácson keresztül kell adagolni.
- A halak a tartályokban kezdetben természetesen izgatottak, de amikor lecsillapodnak, egyenletesen és a fenék közelében kell elhelyezkedniük a tartályban, ha a körülmények megfelelőek.
- Szállítás alatt a víz oxigénszintjét rendszeresen ellenőrizni kell. Ha a vízhőmérséklet 15⁰C fölött van, ezt óránként el kell végezni, más esetekben legalább kétóránként.
- Ha a vízhőmérséklet 17⁰C fölött van, a halak szállítása korlátozni kell, vagy pedig rendkívüli intézkedéseket kell foganatosítani a vízhőmérséklet csökkentésére.

A halak fogadása

A helyszín megfelelő előkészítése érdekében a halszállítás lebonyolítása előtt lehetőség szerint be kell kérni az alábbi információkat:

- A halak száma, kora és átlagsúlya
- Információ a korábbi tartási feltételekről (hőmérséklet, táp típusa és szemcsemérete)
- Információ az egészségi állapotról (halszállítási és állategészségügyi igazolás)
- Az utóbbi időben történt (megelőző) kémiai kezelések és idejük (pl. külső baktériumok, sérülések, gombafertőzések kezelésére)
- Bármely antibiotikum-kezelés és ideje
- Az időpontokat és a szállításról szóló feljegyzéseket tartalmazó szállítólevél

4. űrlap: Szállításelőttirészetek (1. oldal)

A halak szállítás utáni áthelyezése

A halszállítási művelet után a halakkal való bánásmód és a halak jóléte elsődleges fontosságú. Az alábbi lépéseket kell tenni annak biztosítására, hogy a halak a szállítás alatt minimális stressznek legyenek kitéve.

- A halszállító gépkocsi megérkezése után a víz hőmérsékletét és oxigénkoncentrációját a szállítótartályban kalibrált elektronikus mérőműszerrel kell ellenőrizni.
- Az oxigénszintnek a vízben a telítési ponton vagy annak közelében kell lennie. Ha 6,5 mg/l alatt van, sürgősen oxigént kell adagolni a vízbe a helyszínen, biztosítva a víz lassú telítődését a halak áthelyezése előtt.
- Ideális esetben a szállítótartály víz hőmérsékletének nem szabad 2-3^o C-nál jobban eltérnie a befogadó víz hőmérsékletétől.
- Ha a víz hőmérsékletben jelentős különbség van, a halakat 30-60 percig (p.) víz hozzáadásával kell akklimatizálni. Az ilyen akklimatizációs időszak/művelet alatt biztosítsuk a víz megfelelő levegőztetését vagy oxigénben való dúsítását.
- A szállítás után különös figyelmet kell fordítani a halállomány teljesítményének vizsgálatára: ennek tartalmaznia kell a táplálkozási viselkedés és az esetleges elhullások megfigyelését.
- Bizonyosodjunk meg arról, hogy a halak áthelyezésére használt csövek belsejében nincs éles perem vagy erős hajlat, amely sérülést okozhat a halaknak.
- Biztosítsunk megfelelő vízáramlást a csövekben az áthelyezés alatt. Erre a célra hasznos lehet egy kis vízszivattyú.
- Nem szabad, hogy a halak a magasból essenek a vízbe. A cső vége érjen a vízbe, hogy a halakat kíméletesen juttassa a tóba/medencébe.
- A szákok csomómentesek legyenek, hogy kisebb pikkelyvesztés és úszókárosodásokat okozzanak.
- A szállításkor tapasztalt minden abnormális jelenséget vagy elhullást jelezni kell a szállításért felelős személynek, fel kell tüntetni a szállítólevélen, és a lényeges információkról tájékoztatni kell az illetékes vezetőket.

5. űrlap: Szállításelőttírészletek (2. oldal)

7. FERTŐTLENÍTÉSI ÉS HIGIÉNIAI PROTOKOLLOK

A hatékony fertőtlenítési és higiéniai protokoll létfontosságú óvintézkedés a kórokozók terjedése ellen, mind az egyes medencékből (illetve közöttük), mind a különböző halállományok között. Az alábbi protokollt kell követni:

- A telepen kisméretű fertőtlenítő tálcá(ka)t kell létesíteni és fenntartani, amelyek lehetővé teszik a személyzetnek és a látogatóknak, hogy minden tevékenység előtt és után fertőtleníthessék lábbelijüket és vízhatlan ruházatukat. Létre kell hozni egy megfelelő fertőtlenítő pontot. Ez a bejárat mellett helyezkedhet el, megfelelő vízelvezetéssel ellátva.
- A fertőtlenítő berendezésnek egy nagyméretű, 1-02 m³-es polipropilén dézsából kell állnia (mint amilyeneket a halfeldolgozó-iparban használnak), a fenéken elhelyezkedő lecsapoló dugóval. A fertőtlenítőszer a vízhez a gyártó utasításainak megfelelően kell adagolni. Fontos, hogy az e medencékből származó szennyvizet ne engedjük közvetlenül az élővizekbe.
- A fertőtlenítő vizét rendszeresen (legalább hetente) cserélni kell az igény/felhasználás függvényében, vagy pedig a gyártó utasításai szerint.
- A használt fertőtlenítőszernek (ezek általában jodofor-vegyületek) meg kell felelniük az akvakultúrában való felhasználás követelményeinek, és képesnek kell lenniük mind a kórokozó vírusok, mind a baktériumok elpusztítására. Számos bejegyzett vegyület (pl. Actomar vagy Virkon) áll rendelkezésre. A fertőtlenítőszer hígításánál és felhasználásánál mindig követni kell a gyártó utasításait.
- Az elpusztult halak eltávolítására külön szákot kell használni, minden tóban/medencében másikat. Ezeket felhasználás után azonnal fertőtleníteni kell.
- A halak telepen belüli rutinszerű kezeléséhez, illetve a tavak/medencék közötti mozgathatóságához szintén külön szákot kell használni.
- A gazdaság minden eszközét és műtárgyát rendszeresen fertőtleníteni kell.
- Minden telepítési művelet előtt és után rutinszerűen fertőtleníteni kell a halszállító és egyéb eszközöket. A telepítésekkel kapcsolatos halmazgatási tevékenység után a személyzetnek fertőtlenítenie kell minden olyan felszerelést, amely a külső lehalászási műveletekkel kapcsolatba került, mint pl. a hálók, csizmák, vízhatlan ruhák és a járművek kerekei. E műveletek során hasznos lehet egy fertőtlenítőszer-porlasztó berendezés.

6. űrlap: Átvételi űrlap



8. AZ ELPUSZTULT HALAK KEZELÉSE ÉS ELHELYEZÉSE

Az alábbi gyakorlat és protokoll követése javasolt:

- Minden tóban/medencében rendszeresen (napjában többször, etetési időben) ellenőrizni kell, vannak-e elpusztult halak, és megfelelő nyilvántartást kell vezetni az egyes medencékben elpusztult halak számáról.
- A vízfelszínen lebegő elpusztult vagy haldokló halakat azonnal el kell távolítani a tavakból/medencékből, amint észleltük őket, egy olyan szák segítségével, amelyet csak erre a célra használunk.
- A viszonylag friss és a haldokló halakat, ha van ilyen igény, felcímkézett (dátum, állomány száma) műanyag zacskóba helyezve az irodába/laboratóriumba (ha van ilyen) szállíthatjuk vizsgálatra.
- Az elpusztult halakat megfelelő, jól záródó dobozba vagy vastag polietilén zsákba kell helyezni, amelyet jól le kell zárni, hogy elkerüljük a folyadékok kijutását, és csökkentjük a többi tó/medence fertőződésének esélyét.
- Az elpusztult halakat el kell távolítani a telepről, és/vagy el kell helyezni egy kijelölt döggútban, oltott mésszel kezelni, és mielőbb betemetni.
- A kijelölt döggútnak jól megközelíthetőnek kell lennie, de úgy kell elhelyezkednie, hogy ne szennyezze a közeli vízfolyásokat, és elég mélynek kell lennie, hogy a dögevők ne áshassák ki könnyen. Lehetőség szerint biztonsági intézkedéseket is kell foganatosítani, mint pl. kerítés a döggút körül és megfelelő figyelmeztető feliratok.
- A döggút telkén legyen lehetőség több kisebb kút rotációs rendszerű kiásására, hogy a korábban betemetett anyagnak legyen ideje elbomlani az újbóli kiásás előtt. Egy körülbelül 15-20m²-es összterületű telek elegendő, ahol minden kisebb kút területe 1x1 m.
- **FIGYELEM! NE HASZNÁLJUNK OLTATLAN MESZET, AMI RENDKÍVÜL MARÓ HATÁSÚ ANYAG, ÉS BŐRRE KERÜLVE VAGY BELÉLEGEZVE SÉRÜLÉSEKET OKOZ!**
- Olyan mértékű hirtelen tömeges halpusztulás esetére, amelyet a telep rendes döggútja nem tud biztonságosan elhelyezni, rendelkezésre kell állniuk a halak biztonságos, higiénikus eltávolítását és elhelyezését biztosító, a helyi, nemzeti és EU-szabályozásoknak megfelelő vészforgatókönyveknek, amelyeket alkalmazni is kell.

7. űrlap:Állománymonitorozása (beleértve az elhullást)

Standard halegészségügyi műveletekkel kapcsolatos eljárási űrlapok

1A. űrlap: Napi tevékenységet rögzítő űrlap.

Környezeti monitorozás		
	de.	du.
Hőmérséklet		
O ₂		
pH		
1B.Vizuális ellenőrzés		Áthelyezés
Vzellátás(szárazföldön)		Honnan hová
Rögzítés (tengeri ketrecek)		
Hálók		
Táplálkozási viselkedés		Honnan hová
		Honnan hová
		Honnan hová
		Honnan hová
Aláírás: Date:		

Standard halegészségügyi műveletekkel kapcsolatos eljárási űrlapok

3. űrlap: Etetési rend

Ketrec/Tó	Táp típusa	Táp ajánlott TÖMEGE	Tényleges mennyiség de. du.	Összesen
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Standard halegészségügyi műveletekkel kapcsolatos eljárási űrlapok

4. űrlap: Szállítás előtti részletek (1. oldal)

Halak száma:	Halak kora:	Halak átlagos tömege:
Tartási feltételek: (hőmérséklet, táp típusa, pellet mérete)		
Dátum:		
Halegészségügyi részletek		
Kérjük, tüntesse fel a halak esetleges betegségeinek történetét, és mellékeljen egy igazolást a betegségmentességről		
Történt-e (megelőző) kémiai kezelés? (pl. külső baktériumok, fekélyek, gombák)		
Dátum:		
Történt-e antibiotikus kezelés?		
Dátum:		

Standard halegészségügyi műveletekkel kapcsolatos eljárási űrlapok

6. űrlap: Átvételi űrlap

Szállító cég:	Sofőr aláírása:
Szállítmány részletei:	
Dátum:	Átvevő aláírása

Standard halegészségügyi műveletekkel kapcsolatos eljárási űrlapok

7. űrlap: Állomány monitorozása (beleértve az elhullást)

Ketrec/Tó	Dátum	de.	du.	Összesen
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Appendix

AQUALEX nyelvleckéket TELJESEN KEZDŐ angolul tanulók részére tervezték, akiknek első nyelve/anyanyelve francia, spanyol, görög, norvég, lengyel, portugál, svéd, magyar, török vagy galíciai.

Ezek online nyelvtanulási eszközök, amelyeket arra terveztek, hogy kiegészítsék az oktatók irányításával zajló VOLL-tanfolyamokat. Angol, francia, galíciai, görög, lengyel, magyar, norvég, portugál, svéd és török nyelven léteznek, teljesen kezdő szintű nyelvtanulók számára.

A leckék segítenek az egyes nyelvekterén teljesen kezdő tanulóknak megtanulni a legalapvetőbb nyelvtant és a fontos kulcsszavakat.

A leckék NEM alkotnak teljes online tanfolyamot egyik nyelvből sem, csak megadják a főbb nyelvtani szerkezeteket szakmai összefüggésbe helyezve (akvakultúra). Az online formátumot úgy tervezték, hogy lehetőséget adjon a kezdőknek, hogy megértsék és használják a legfontosabb kulcsszavakból felépülő egyszerű mondatokat.

Mivel az angol még mindig a legnépszerűbb választott második nyelv, az angolra vonatkozó nyelvtani magyarázatokat mind angolul, mind a felhasználó nyelvén megadtuk. Azonban ha a felhasználó nyelve szerkezetileg teljesen más, mint az angol (pl. francia hímnemű főnevek), akkor a magyarázatokat mind angolul, mind a felhasználó nyelvén megadjuk.

*A SZÖVEG oldalak **hanganyagot** is tartalmaznak, amelyet az egérmutatóval az oldalon található szavak fölötti mozgatásával érhetünk el. Az aktív elemekre kattintva meghallgathatjuk az adott kifejezést anyanyelvű beszélők előadásában (győződjünk meg arról, hogy a gépünkön megvan az ehhez az alkalmazáshoz szükséges szoftver (pl. QuicktimePlayer)*

Az 1. szinten megtanulhatjuk:

hogyan használjuk :a számokat (1. lecke); a határozott névelőt (1. lecke); az „egy” határozatlan névelőt (2. lecke); az „ez/az/ezek/azok” mutató névmásokat (2. lecke) ; az egyes/többes számú főneveket (1., 3. lecke); a rendhagyó többes számot (3. lecke); a birtokos szerkezetet (3. lecke); a megszámlálható/megszámlálhatatlan főneveket (6. lecke); a „sok”, „néhány”, „kevés”, „több” szavakat (6. lecke).

hogyan használjuk: a „van”, „vannak” igét (1., 2., 3. lecke); a jelen időt (formái és használatuk) (11., 12., 13. lecke).

hogyan alkossunk állító mondatokat (1. lecke); hogyan alkossunk tagadó mondatokat (2. lecke); hogyan tegyünk fel kérdéseket, és válaszoljunk rájuk (2. lecke); hogyan mondjuk meg, valami igaz vagy hamis-e (4. lecke); hogyan mondjuk meg az időt (6. lecke).

hogyan végezzünk egyszerű méréseket; hőmérséklet (9. lecke); hossz, szélesség, magasság (10. lecke); térfogat (10. lecke).

határozók: helyhatározók (8. lecke); időhatározók (9. lecke); napok nevei (13. Lecke); hónapok nevei (14. lecke).

A 2. szinten megtanulhatjuk: a mellékneveket (2. lecke); a határozószavakat (2. lecke); a hasonlító szerkezetet (3. lecke); a névmásokat (személyes, vonatkozó) (4. lecke); a felszólító módot (5. lecke); a múlt időt (6. lecke); a jövő időt (7. lecke); a feltételes módot (7. lecke); a segédigéket/melléknévi igenevet (8. lecke); a szenvedő szerkezetet (9. lecke).

Ez egy hal

