



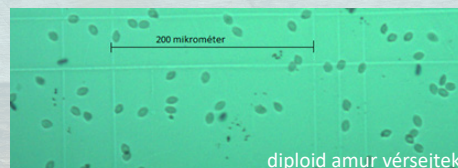
SZAPORODÁSRA NEM, DE A TÚLBURJÁNZÓ VÍZINÖVÉNYZET FOGYASZTÁSÁRA KÉPES HAL A TRIPLOID AMUR!



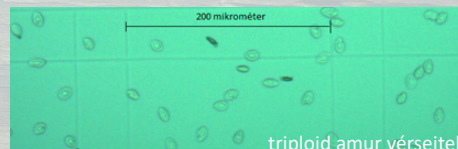
A klímaváltozással járó felmelegedés következménye, hogy öntöző csatornáinkban, holtágainkban, halastavainkban és horgásztavainkban, vagy lassú átfolyású sekély tavainkban a korábban tapasztaltakhoz képest erősen felgyorsult a vízinnövényzet elburjánzása. Ez nem csak az ember által végzett tevékenység, pl. a halászat, horgászat, vagy az öntözés szempontjából kellemetlen, hanem sok, korábban ott élő hal, vagy egyéb faj számára is komoly nehézségeket okoz. Az igazi növényevő hal az amur, amelyik képes az elburjánzó vízinnövényzet visszaszorítására. Állóvízben nem szaporodik, de egy-egy nagyobb felmelegedő folyóvizünkben van esély a szaporodására. Erről vannak megbízható megfigyelések is. Természetes vizeinkben való túlszaporodása azonban – ami eddig még szerencsére Magyarországon nem fordult elő – hátrányosan befolyásolná az ott élő fajok ökológiai egyensúlyát. Több évtizedes kutatások igazolják azt, hogy egy genetikai eljárással, a termékenyített ikra speciális kezelésével, létre lehet hozni olyan amurokat, amelyek az anyától kétszer annyi kromoszómát kapnak, mint az apától. Ezeket a változatokat triploidoknak nevezik. A triploidok közel olyan jól nőnek, mint normális fajtestvéreik, és azokkal egyezően fogyasztják a vízinnövényeket, szaporodásra viszont képtelenek. Az ilyen amurok szakmailag indokolt számú kihelyezésével az öntözőcsatornák, a horgász- és halastavak túlburjánzó vízinnövényzete biológiai úton kontrollálható úgy, hogy a kívánatos növényborítottság is megmaradjon. Ma már az Egyesült Államok szinte minden tagállamá-

ban csak ilyen triploid amurok kihelyezése engedélyezett. Az engedélyezés pontosan előírt protokoll szerinti hatósági vizsgálat alapján történik.

Egy két és féléves K+F „Intenzív amúrtenyésztési technológia kifejlesztése triploid állományokra” című, és GINOP-2.1.7-15-2016-01630 azonosítójelű projekt megvalósításával az Aranyponty Zrt telephelyén sikerült olyan technológiai optimalizálást végezni, amelyikkel üzemi méretekben is tudunk gyakorlatilag 100%-ban triploid egyedekből álló utódállományokat létrehozni, és azokat intenzív módon felnevelni. Ezeknek az állományoknak a ploidia fokát – ami a szaporodóképesség egyik mutatója - egy új módszerrel, a korábbi eljárásokhoz képest sokkal korábban, már embrionális korban is jellemezni tudjuk. A vizekbe kihelyezendő - legalább egynyaras amurokat - vérminta alapján egyenként minősítik.



diploid amur véréjtek



triploid amur véréjtek



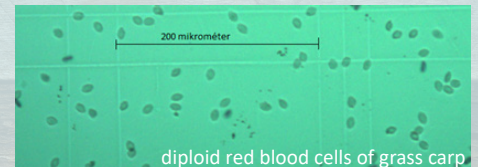
THE TRIPLOID GRASS CARP IS NOT ABLE TO REPRODUCE BUT CONSUMES EFFICIENTLY THE OVERGROWN AQUATIC VEGETATION!



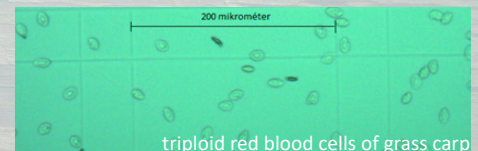
The consequence of global warming is that the proliferation of aquatic vegetation in the irrigation canals, backwaters, horsehoe-lakes, fishponds, sport fishing ponds etc. has accelerated sharply compared to previously experienced. This is unpleasant not just for human activities e.g. aquaculture, sport fishing, or irrigation, but it also causes serious difficulties for many fish or other species that used to live there. The real herbivorous (plant eating) fish is the grass carp, which is able to repel proliferating aquatic vegetation. It does not reproduce in stagnant water, but there is a chance for natural reproduction in some of our large warming rivers. There are also reliable observations about this. However, its overgrowth in our natural waters - which fortunately has not happened in Hungary so far - would adversely affect the ecological balance of the species living there. Decades of research have shown that a genetic process, with special treatment for fertilized eggs, can create grass carps that receive twice as many chromosomes from their mother as from their father. These variants are called triploids. Triploids grow nearly as well as their normal species counterparts and consume aquatic plants in line with them but are unable to reproduce. By stocking a professionally justified number of such grass carp, the overgrown aquatic vegetation of irrigation canals, sport fishing and fishponds can be biologically controlled so that the desired vegetation cover is maintained. Today, only such triploid grass carps are allowed in almost all U.S. states.

Authorization is based on an official inspection according to a precisely prescribed protocol.

With the implementation of a two-and-a-half-year R&D project entitled "Development of Intensive Amur Cultivation Technology for Triploid Stocks", with the identification number GINOP-2.1.7-15-2016-01630, we managed to carry out technological optimization at Aranyponty Ltd. to create stocks of triploid individuals and raise them in an intensive manner. The degree of ploidy of these stocks, which is an indicator of reproductive capacity, can be characterized by a new method, much earlier than in previous methods, even at the embryonic stage. At least one-year-old grass carps to be released into the water are graded individually on the basis of a blood sample.



diploid red blood cells of grass carp



triploid red blood cells of grass carp

