

BALIK HAVUZLARINDA GÜBRELEMENİN ÖNEMİ

Yrd. Doç. Dr. Nazmi TEKELİOĞLU
Ç. Ü. Zirat Fakültesi

Balık yetiştiriciliği, başka bir deyişle balık ziraatı ile karada yapılan tarım da verimlilik aynı kurallara dayanır. Her ik tarım kolunda da verimlilik, tabiatta hidrolojik devre olarak tanımlanan bir takım zincirleme olayların denetimi altındadır. Bu nedenle, karasal tarımda toprak verimliliği ne ölçüde önemli ise, balık yetiştirme işinde de o ölçüde önemlidir. Çünkü toprağın verimliliği, balığın içinde yaşadığı suyun verimliliğini etkilemektedir. Su ne düzeyde verimli olursa, balık yetiştiriciliği de o oranda verimli olur.

Yukarıda anlatılanları gerçekleştirebilmek için havuzların belli zamanlarda gübrenmesi zorunludur. Burada amaç, suyun doğal üretkenliğini arttırmaktır. Özellikle, gübreleme ile havuz içerisindeki doğal besinler çoğaltılarak, balıkların yem gereksinimlerini duruma göre %30-50 sini karşılamak amaçlanır. Böylece karma yem veya ek yam kullanımını azaltılarak ekonomik bir yetiştiricilik yapılır. Gübreleme ile iki önemli ana konu çözüme kavuşturulur. Bunlar; 1— Havuz tabanında besin maddeleri birikimi sağlanarak üretkenlik artırılır. 2— Havuz içerisinde uygun olmayan ortamlar iyileştirilir. Örneğin, suyun düşük olan asit bağlama gücü ile pH'sı düzeltilir. Böylece, havuz tabanındaki toprağa aktiflik kazandırılır ve tesbit edilmiş besin maddeleri serbest ve kullanılabilir hale getirilir.

Bu söylenenleri sağlayabilmek için havuzların kimyasal veya organik gübrelerce zaman, zaman gübrenmesi gerekir. Yalnız burada dikkat edilmesi gereken en önemli konu, kullanılacak olan gübrenin türü, miktarı ve verilme zamanıdır. Bunun da yetiştiricilikte kullanılan suyun fiziksel ve kimyasal özellikleri ile ekolojik koşullar belirler.

1. Kireç ile Gübreleme

Kireç ile gübreleme, suyun kısmen asitli ve asit bağlama gücünün düşük, havuz tabanının çamurlu, balık ve organik

maddelerce zengin olduğu durumlarda yapılır. Kireç ayrıca dezenfektan olarak da kullanılır. Kireçlemenin yararlarını şu şekilde özetlemek mümkündür. a) Suyun pH'sını düzeltir ve asit bağlama gücünü artırır. b) Topraktaki besin maddelerini serbest hale getirir. c) Organik maddelerin parçalanmasını hızlandırır. d) Hastalık ve parazitleri kontrol eder. e) Su bitkilerinin ve hayvanların kireç ihtiyacını karşılar. f) Havuzda fazla miktarda bulunan Mg, K ve Na iyonlarının zararlı etkilerini önler. g) Fotosentez için gereksinim duyulan karbondioksidi depo eder.

Kireçlemede genellikle $\text{Ca}(\text{OH})_2$ veya CaO kullanılır. Şayet suyun ve toprağın pH'sı 4.2'nin altında ise balıklar havuza konulmadan iki hafta önce bir dekarlık alana 150 kg. kireç serpilerek suyun ve toprağın pH'sı normale dönüştürülür. Eğer pH 6-6.5 ise kireçlemeye gerek yoktur. Toprak özelliklerine ve pH değerlerine göre verilecek miktarlar değişebilir. Bu nedenle, bir uzmana baş vurmakta yarar vardır.

2— Fosfatlı Gübreler

Balık yetiştirme işletmelerinde en çok kullanılan gübrelere dendir. Bu gübrelere kullanılması suyun pH'sı önem taşır. Şayet, havuz suyu asitli ise en uygun gübre içerisinde %40 kireç bulunan Basic slağ'dır. Bunun için asitli sularda önce kireçleme yapılmalıdır. Kireçlemeden iki hafta sonra da fosfat verilmelidir. Kireçle birlikte fosfat kullanılırsa gübrenin yararı azalır. Fosfatlı gübrelere 15 günde bir dekara 30-60 kg. kullanılması verimi önemli derecede artırır. Gübre, suda eritilerek veya havuz yüzeyine serpilerek verilmelidir.

3— Azotlu Gübreler

Zotlu gübreler, havuzdaki küçük mikroskopik canlıların gelişmesini sağlayan ve havuz verimliliğini artıran önemli bir besin maddesidir. Azotlu gübreler, ayrıca havuz tabanındaki bitkilerin büyümesini ve zeminde yaşayan kurtçukların gelişmesini de hızlandırır. Yalnız bu gübrelere kullanırken dikkatli davranılmalıdır. Örneğin su sıcaklığı 24-25°C nin üzerine çıktığı dönemlerde, %20 azot ihtiva eden amonyak kullanılabilir. Bunun için 4 kısım amonyak ve bir kısım fosfor karıştırılarak 2 haftada bir dekara 50 kg. kullanıldığında olumlu sonuçlar alınmaktadır.

Eğer kombine gübre kullanılacaksa, örneğin; 8 - 8.2 (N+P+K) bileşimindeki bir gübreden 10 - 20 kg'mı 1 dekara 8 - 10 parçaya ayrılarak 2 hafta aralarla verilmelidir.

4— Organik Gübreler

Havuz toprağının absorbe özelliğini artırmak ve ıslah etmek amacıyla çeşitli çiftlik gübreleri kullanılır. Özellikle yavru büyütme havuzlarında çiftlik gübreleri, plakton dediğimiz mikroskobik küçük canlıların üretimini hızlandırmak için verilir. Havuzlara verilecek gübre miktarı, havuz ve gübrenin yapısı ile amaca bağlı olarak değişir. Genellikle bu rakam 500 - 3000 kg/dekar arasında değişir.

En fazla kullanılan çiftlik gübresi tavuk ve domuz gübrelere aittir. Bu gübreler, suda çabuk çözünür ve parçalanmaları için fazla oksijen tüketmezler. Ayrıca bu gübreler besin maddelerince zengindir ve içerisinde hazmedilmeden atılan dane yemleri de ihtiva ettiklerinden tercih edilirler. Tavuk gübreleri suda çabuk çözüldükleri için yığınlar halinde verilmemelidir. Bunun için küçük yığınlar halinde kullanılmalıdır. Kullanılacak miktarlar 15 günde bir 50 - 100 kg dekar olarak şekilde ayarlanmalıdır. Eğer sığır, koyun ve at gübreleri kullanılacaksa bu gübrelerin yeni havuzlara verilmesi tavsiye edilir. Verilecek miktara havuzun toprak yapısı etki eder. Genellikle bu rakam 500 - 750 kg./dekar dır.

5— Yeşil Gübreler

Havuzlara organik madde ile besin maddesi sağlamak için yapılan bir gübreleme şeklidir. Bunun için havuz toprağı baharda sürülerek ekilir. Genellikle fiğ, burçak ve yonca gibi baklagil bitkileri tercih edilir. Bitkiler 20 - 30 cm. boya ulaştınca ve balık yavruları havuza konulmadan en az iki hafta önce sürülerek toprağı karıştırılır.

6— Havuzların Gübrenmesinde Dikkat Edilecek Hususlar

1— Kireç iyice öğütülmeli ve havuz zemini rutubetli iken her tarafa iyice serilmelidir.

2— Verilecek kireç miktarı, toprağın ve suyun pH'sı ile havuz zeminindeki çamur kalınlığına göre ayarlanmalıdır.

3— Thomas fosfat erken ilkbaharda, süper fosfatlı gübreler ise yaz başlarında kullanılmalıdır.

4— Fosforlu gübreleme, kireçlemeden en erken 2 hafta sonra yapılmalıdır.

5— Gübreleme, suyun ve toprağın kimyasal ve fiziksel özelliklerine göre yapılmalıdır.

6— Asitli sularda sülfat ihtiva eden fosforlu gübreler kullanılmamalıdır.

7— Amonyum sülfat, suyun pH'sı alkali duruma getirildikten sonra verilmelidir.

8— Organik gübreleri fazla miktarda kullanmaktan kaçınılmalıdır.

9— Organik gübreler ve şerbetler erken havuzlara verilmelidir.

10— Verilecek organik gübre miktarı hesaplandıktan sonra 3 - 4 pertide ve yığınlar halinde verilmelidir.

11— Su sıcaklığı 30°C ye yaklaştığı ve geçtiği dönemlerde asla gübreleme yapılmamalıdır.

12— Gübreleme yapılırken havuzların fazla otları kesilerek dışarıya alınmalıdır.