



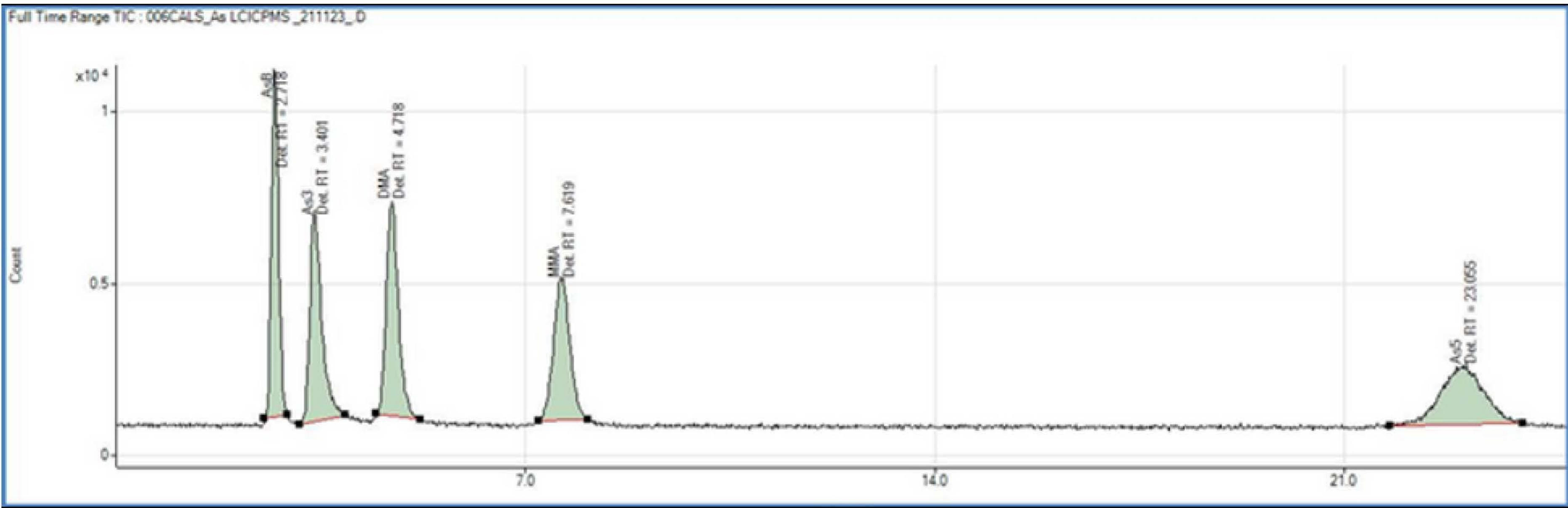
Pirinç ve Pirinç Ürünlerinde İnorganik Arsenik Türlerinin (AsB, DMA, MMA, As3, As5) HPLC-ICP-MS ile Analizi

Arsenik doğal olarak bulunduğu gibi, arsenik bazlı pestisitlerin kullanımı sonucu da mevcut olabilir. Pirinç bitkileri, yetiştirildiği sulak alanlardan dolayı çevresindeki arsenik bileşiklerinin alınmasını kolaylaştırdığı için inorganik arseniğin (iAs) ana kaynaklarından biridir. Kahverengi pirinç, beyaz pirince göre daha fazla arsenik içerir. İnorganik arsenik (As3-As5), bilinen bir kanserojendir ve düşük arsenik seviyelerine kronik maruz kalma, akciğer ve cilt kanserinin yanı sıra Tip 2 diyabet ve kardiyovasküler hastalık riskiyle ilişkilendirilmiştir.



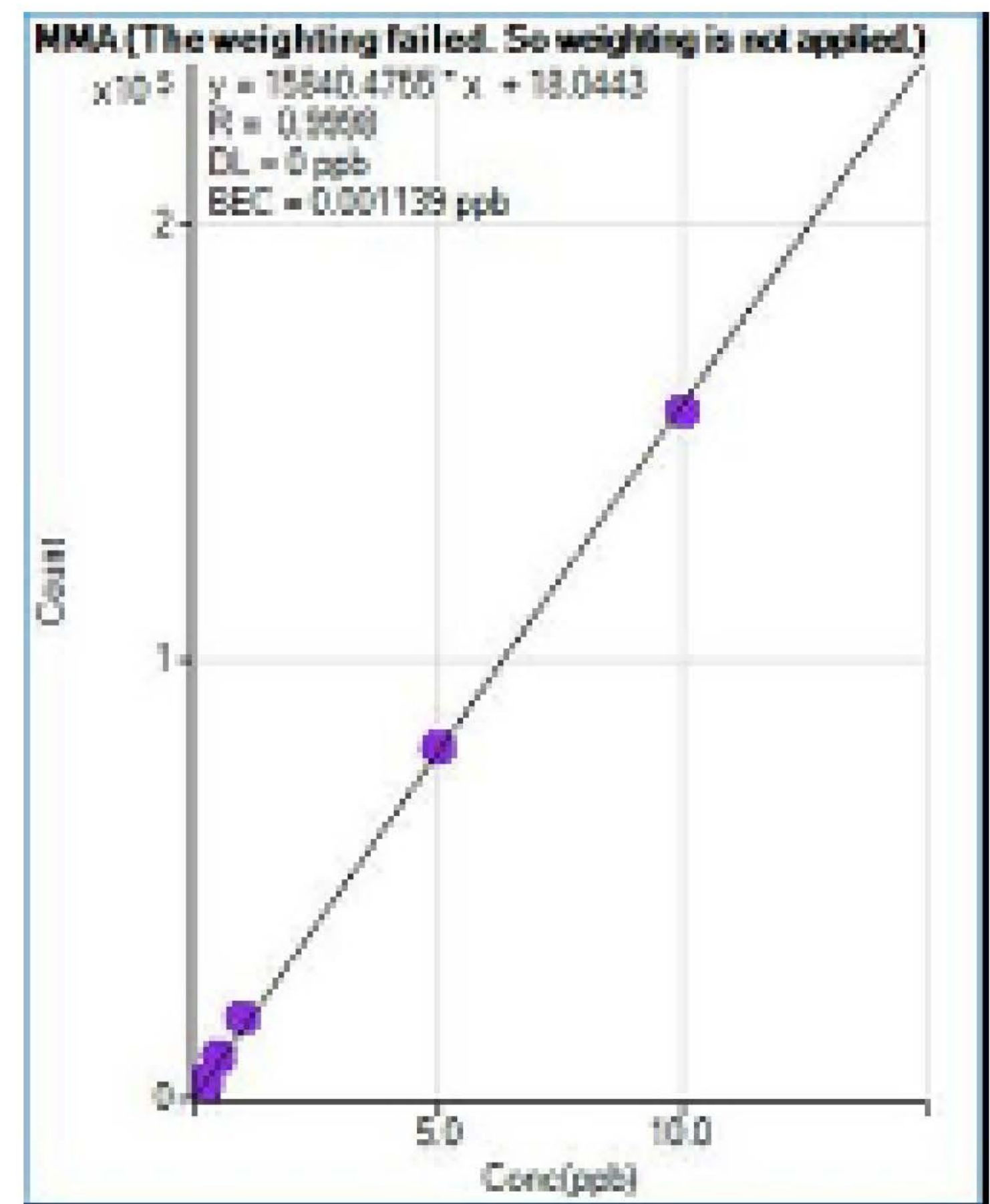
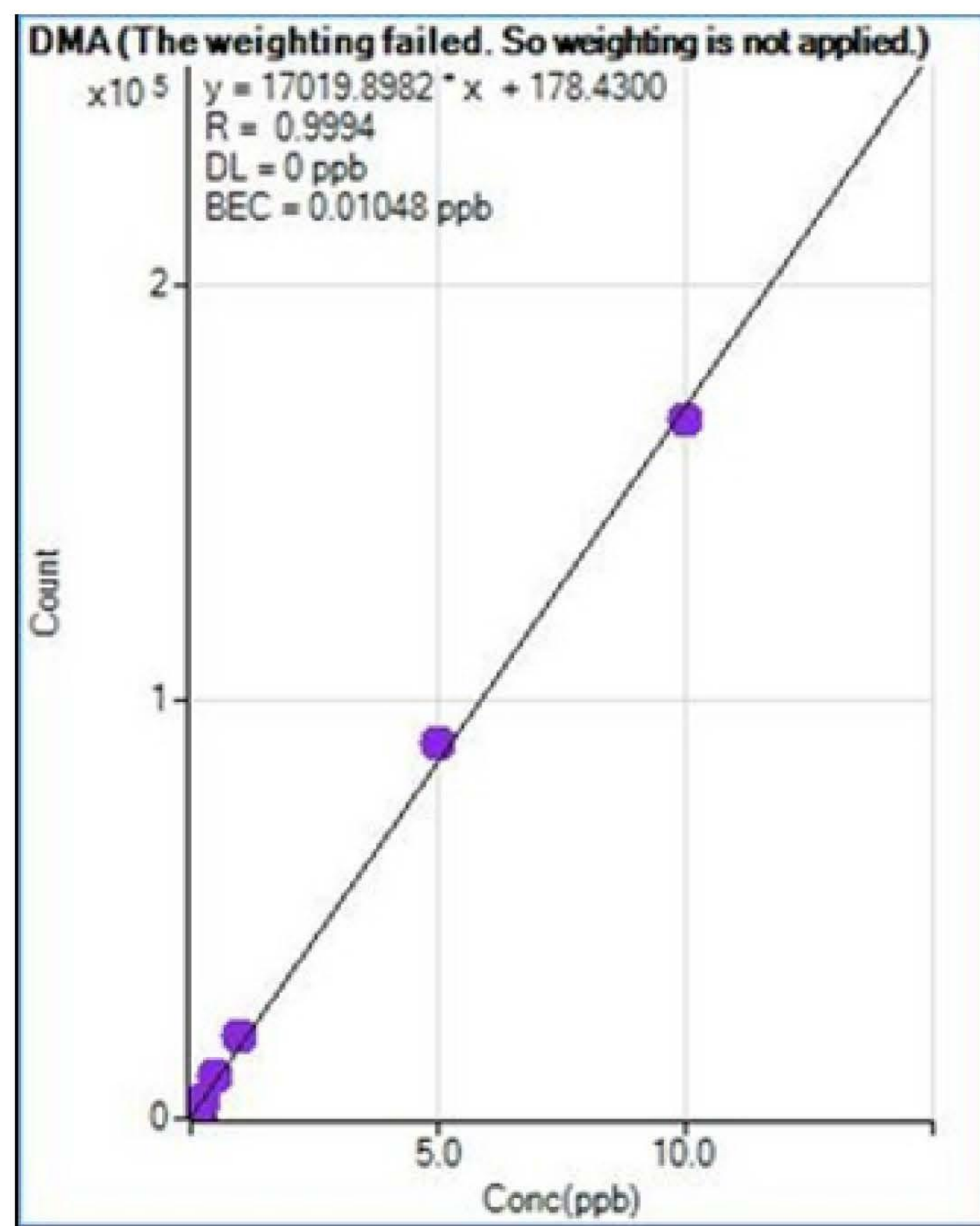
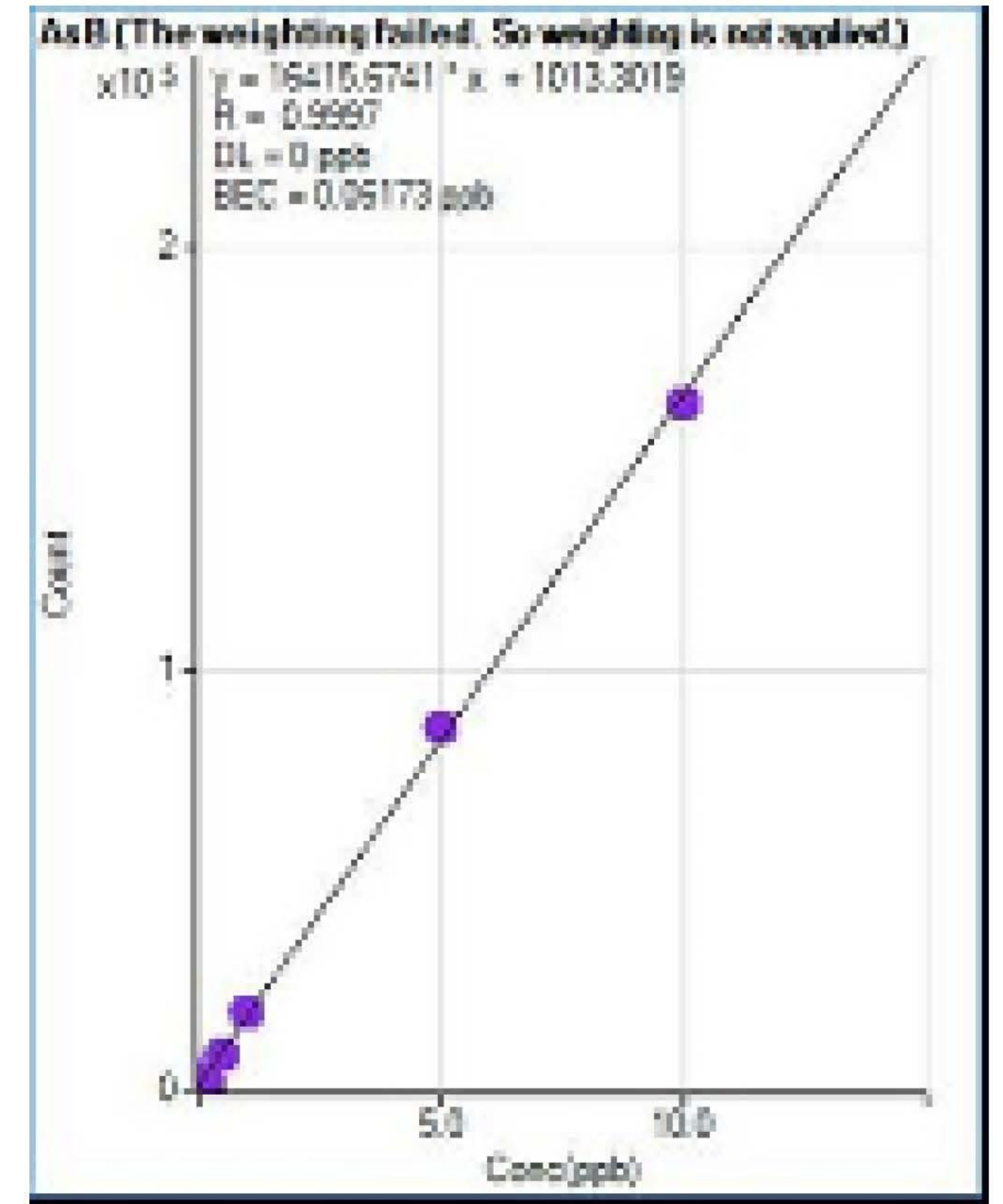
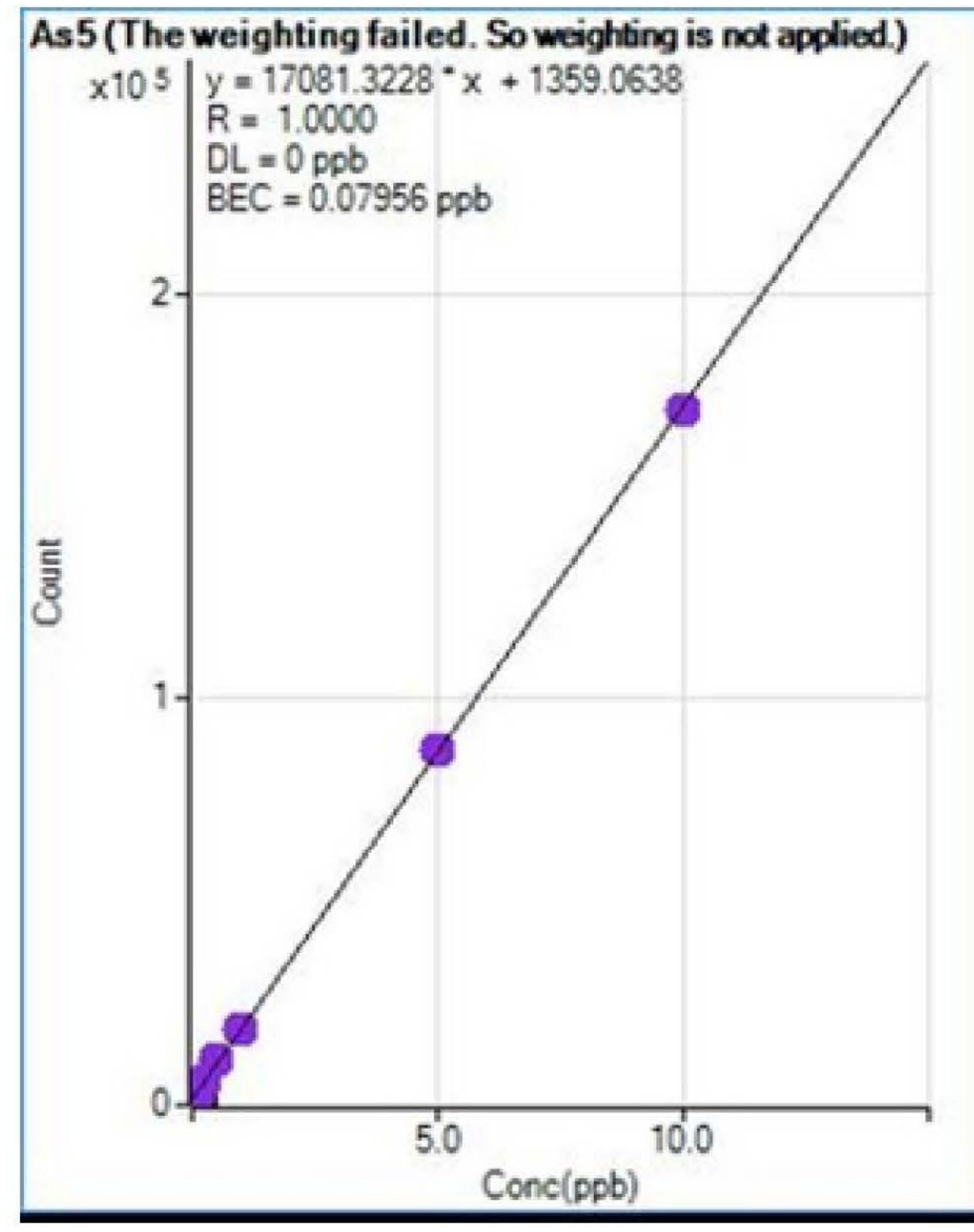
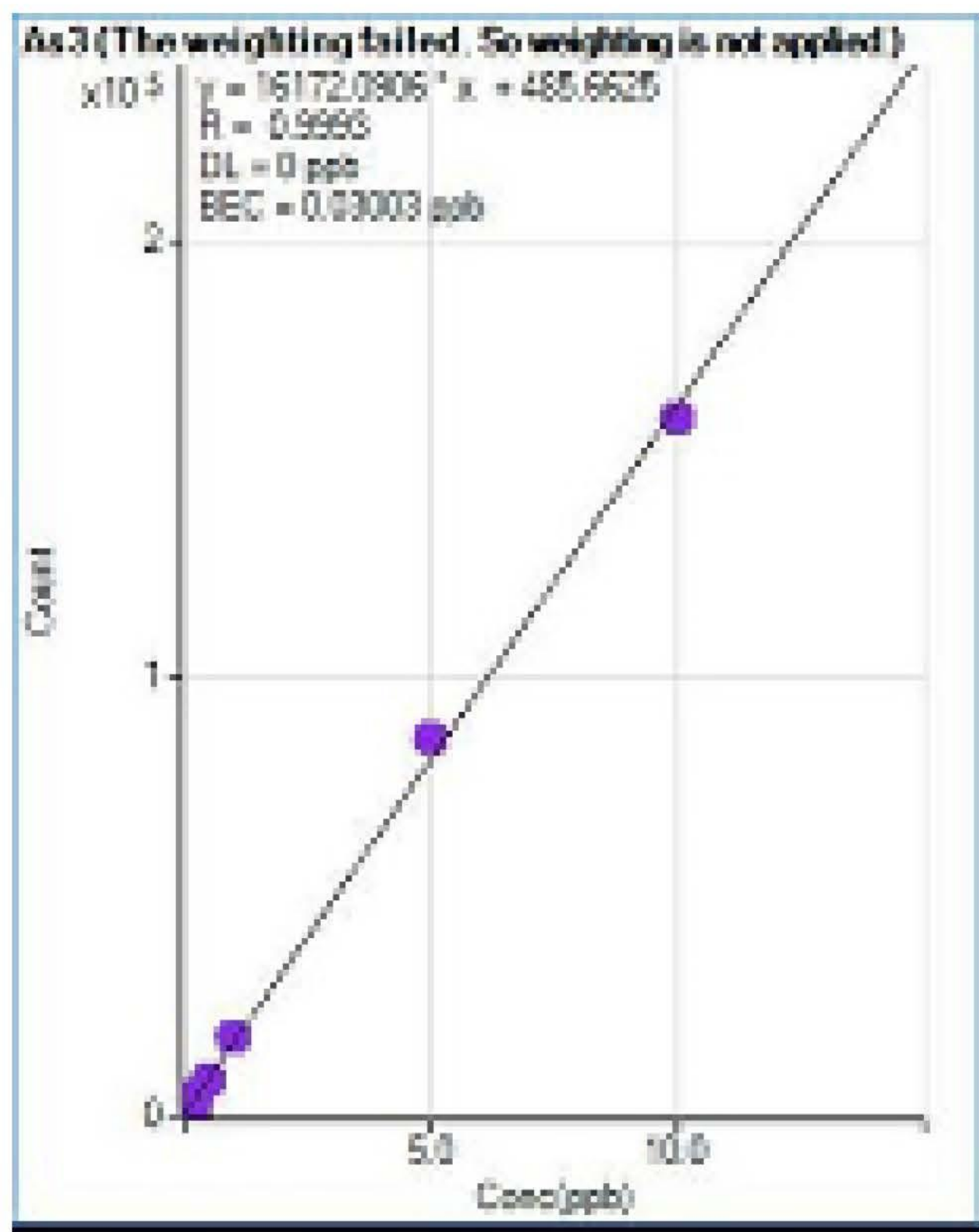
Tablo 1: HPLC Parametreleri

Parameter	
Column	Hamilton PRP-X100 Anion Exchange
Temperature	Ambient
Injection volume	100 µL
Run Time	25 min
Mobile phase A	Ammonium phosphate in water



Tablo 2: 7800 x ICP- MS Parametreleri

Parameter	
RF power	1550 W
Plasma Gas Flow	15 L/min
Nebulizer Gas Flow	1.01 L/min
Nebulizer Type	MicroMist
Sampling Depth	8 mm
Spray Chamber Temperature	2 °C
Collision Cell Gas	He, 4.3 mL/min
Data Acquisition Mode	Time-resolved analysis: m/z 75 for 75As+
Dwell Time	1 s (m/z 75),



Şekil 1: Kalibrasyon Grafikleri : 0 . 1 $\mu\text{g}/\text{L}$ ve 10 $\mu\text{g}/\text{L}$