PARTICULARITĂȚILE MODIFICĂRILOR STRUCTURALE ALE FRUNZEI PLANTELOR DE GRÂU (C₃ PLANTE) SUB ACȚIUNEA ACIDULUI ABCIZIC

Mereniuc Lilia, Balaur N., Voronțov V.

Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor, Chișinău, Republica Moldova

e-mail: lily.mereniuc@yahoo.com

Se consideră, că acidul abscizic (ABA) este un fitohormon, sinteza căruia este indusă de factorii stresogeni, de exemplu a unui stres subit (apa sau temperatura).

De rând cu modificarea multiplelor reacții fiziologice, se presupune că ABA poate avea și un rol de trigger a unor procese, care conduc spre formarea anatomiei Kranț (caracteristice C₄ plantelor), la plantele cu C₃ tip de fotosinteză, demonstrând prin aceasta, că reacția plantelor la tratarea cu ABA nu este datorată închiderii stomatelor (mecanismul de bază a acțiunii ABA), dar că ABA poate iniția inducerea expresiei genelor, care codifică enzimele aparatului fotosintetic la plantele hidrofile – *Eleocharis vivipara* (Ueno 1998, Taiyn Chen et al., 2011) și care, la rândul său, se manifestă pe uscat ca plante cu C₄ tip de fotosinteză, iar în apă ca plante cu C₃ tip de fotosinteză.

În acest context s-a studiat posibilitatea inducerii modificărilor în formarea Kranț anatomiei la frunza plantelor de grâu (C₃ plante) prin tratarea semințelor soiului Kuialnic (*Tr. aestivum* L.) cu soluții de ABA de diferite concentrații (1,25; 2,5; 5,0; 7,5 μM). Plantulele au fost crescute în condiții controlate (vase vegetative): umiditatea solului - 60 % - 70% CTA_s, temperatura aerului +10-20°C la întuneric și +27-29°C – în perioada de iluminare, fotoperiodicitatea (iluminare - întuneric), fiind respectiv de 16 și 8 ore.

S-au evidențiat schimbările structurale, care indică faptul, că diferite concentrații de acid abscizic, pe fondalul diferitor perioade de călire, induc în dezvoltarea sindromului C₄ aceleași particularități: se micșorează distanța între vasele conducătoare, se majorează volumul celulelor din jurul vasului conducător (celulele de tip Kranț) și are loc „încărcarea” acestor celule cu cloroplaste, activând în așa mod funcția fotosintetică a celulelor din jurul vasului conducător. Aceste schimbări, induse de acidul abscizic, în frunzele plantelor de grâu (*Tr. aestivum* L., soiul Kuialnic) sunt analogice schimbărilor filogenetice în traiectoria evoluției C₄ tipului de fotosinteză, care caracterizează începutul procesului de formare a precondițiilor de trecere de la C₃ tip de fotosinteză la C₄ tip de fotosinteză.