**Punctul de Vedere al ASAS privind eficiența activităților de însămânțare a norilor**

## În contextul schimbărilor climatice tot mai accentuate, Organizația Națiunilor Unite estimează că, până în 2030, aproximativ 1,8 miliarde de oameni se vor confrunta cu o lipsă profundă de apă potabilă în întreaga lume, inclusiv în Europa.

Fenomenele meteorologice extreme, creșterea nivelului mării, insecuritatea alimentară, lipsa apei potabile și daunele sociale asociate, se vor accentua pe măsura încălzirii atmosferei Pământului.

Creșterea temperaturilor la nivel global a sporit presiunea asupra unor regiuni precum: Orientul Mijlociu, China, America de Nord, America de Sud, Australia, Africa si sudul Europei, care sunt extrem de vulnerabile la impactul schimbărilor climatice.

Conform Raportului forumului științific reprezentat de IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), Orientul Mijlociu s-a evidențiat ca fiind una din regiunile în care aproximativ 80% din populație este în pericol să se confrunte cu niveluri ridicate de stres hidric.

Criza climatică nu ocolește nici România. Se estimează că în următorii 30 de ani, peste 40% din teritoriul României va fi teren arid. ”Modelările climatologilor indică, într-un scenariu moderat, că peste 11 milioane de români vor fi afectați de creșterea temperaturilor, reducerea drastică a rezervelor de apă și deșertificare”.

Toate națiunile afectate de seceta puternică se confruntă cu o mare problemă: cum vor putea rezolva problemele legate de lipsa apei?

 Deoarece 70% din suprafața planetei Pământ este acoperită de apă am putea spune că o primă soluție care ar putea rezolva problema deficitului de apă este desalinizarea apei de mare.

Întrebarea care se pune este dacă desalinizarea reprezintă o soluție viabilă pentru reducerea deficitului de apă și alimentarea populațiilor cu apă potabilă?

Problemele legate de desalinizare sunt costurile producerii apei potabile, deoarece cantitatea de energie necesară producerii apei potabile prin desalinizare este foarte mare, iar volumul de apă obținut e foarte mic în raport cu costurile.

 Prin urmare, utilizarea desalinizării apei de mare rămâne încă o tehnică rezervată viitorului, când prin cercetări ulterioare poate deveni mai rentabilă din punct de vedere energetic.

În lupta împotriva secetei și în căutarea surselor durabile de apă potabilă și de irigații, tehnologia de însămânțare a norilor va juca un rol din ce în ce mai important. În comparație cu desalinizarea, tehnologia de însămânțare a norilor cu substanțe active, oferă soluții mai durabile, mai rentabile și mai ecologice pentru a susține resursele de apă în viitor.

Conform documentelor Organizației Meteorologice Mondiale, în peste 50 de țări au fost realizate până în prezent Programe operative de combatere a căderilor de grindină și creștere a precipitațiilor bazate pe tehnica însămânțării norilor.

 Însămânțarea norilor este procesul de creștere a cantității de precipitații produsă de norii Cumulus în care se dispersează substanțe higroscopice (zăpada carbonică, iodura de argint etc.) ce servesc ca nuclee de condensare, care să favorizeze formarea picăturilor de ploaie.

Aceste însămânțări nu pot fi făcute la toate tipurile de nori, ci doar în norii Cumulus care ajung la temperaturi scăzute (-4°, -10 °C) și sunt suprasaturate cu vapori de apă, dar nu există suficienți nuclei de condensare pentru a se produce ploaia.

Însămânțarea norilor poate fi făcută cu generatoare de la sol, cu avioane sau cu rachete.

Studiile privind însămânțarea norilor efectuate la nivel mondial arată că nu există dovezi substanțiale care să demonstreze că substanțele utilizate prezintă efecte toxice.

Cele mai semnificative rezultate s-au obținut în sud-estul Australiei, unde din 35 de însămânțări de nori cumulus și stratocumulus cu iodură de argint, în 22 de cazuri s-au produs cantități suplimentare de precipitații.

Prin activitățile de însămânțare a norilor desfășurate, Emiratele Arabe Unite au reușit să crească precipitațiile cu până la 20%.

Din documentele Organizației Meteorologice Mondiale rezultă că prin programele operaționale din cele 50 de țări în care funcționează sisteme de stimulare a precipitațiilor sunt raportate creșteri ale cantităților de precipitații în zonele aride în care se acționează, cu 10 -15 l/mp.

Având în vedere recunoașterea internațională a faptului că procedeul de însămânțare a norilor conduce la creșterea cantităților de precipitații în zonele în care se acționează, considerăm că afirmația făcută de o parte dintre fermierii din România, precum că rachetele cu iodură de argint utilizate produc secetă, este total nejustificată și fără nicio bază științifică.