

Invenția se referă la agricultura, în particular la viticultura și poate fi folosită pentru fertilizarea extraradiculară a viței de vie.

Vița de vie pune în valoare terenurile cu o fertilitate scăzută, folosirea cărora pentru alte culturi este mai puțin rentabilă, fapt ce contribuie la utilizarea rațională a pământului și obținerea unor profituri substanțiale. Pe aceste soluri, însă, există necesitatea necondiționată de ameliorare a nivelului de nutriție a plantelor. Îngrășămintele minerale tradiționale la etapa actuală sunt foarte costisitoare, ele fiind și o sursă de poluare a mediului înconjurător. Din aceste considerente, în prezent, se caută surse noi, netradiționale de fertilizare a plantelor. În acest scop binevenite sunt diferite deșuri agroindustriale, în special ale complexului vitivinicol.

Este cunoscut amestecul de macro- și microelemente pentru fertilizarea plantelor de cultură în următoarea componență: superfosfat – 6%, silitră amoniacală – 0,3%, clorură de potasiu – 0,2%, molibdat de amoniu – 0,1%, clorură de zinc – 0,02% și iodură de potasiu – 0,01% [1]. Dezavantajul acestui remediu ține de prețul majorat al constituenților și de riscul ecologic.

Cea mai apropiată soluție este procedeul de fertilizare extraradiculară a viței de vie, care constă în tratarea foliară a plantelor cu remediu ce conține 10...20% volum de borhot de vin și apă [2]. Dezavantajul acestui remediu constă în eficacitatea redusă.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în sporirea gradului de manifestare a potențialului productiv.

Remediul de fertilizare extraradiculară a viței de vie, conform invenției, conține drojdie de vin concentrată cu un conținut de substanțe uscate de 25% și apă, ingredientele fiind luate în următorul raport, % de volum: drojdie de vin concentrată 5...15, apă restul.

Drojdia de vin utilizată conține circa 25% de substanțe uscate (105°C), inclusiv 5...8% de substanțe minerale. Componenții de bază ai substanțelor minerale sunt: K, P, Ca, Mg, Fe, Cu, Zn, Mn, V, Ni, Mo ș.a. Se conțin cantități impunătoare de hidrați de carbon, substanțe proteice, grăsimi, aminoacizi, inclusiv și cei indisponibili.

Rezultatul invenției constă în optimizarea proceselor de creștere și dezvoltare a plantelor de viță de vie.

Exemplu de realizare a invenției

Plantele a două soiuri de viță de vie *Alb de Suruceni* și *Cabernet-Sauvignon* au fost tratate extraradicular cu suspensie apoasă de drojdie de vin (*Foliarplus*), în concentrația de 5, 10 și 15% volum de drojdie de vin în apă, cu 5 zile până la înflorire și la 15 zile după faza de înflorire. Conform celei mai apropiate soluții, plantele au fost tratate cu suspensie apoasă de borhot de vin de 20% volum. Plantele din varianta martor au fost stropite cu apă.

Rezultatele obținute indică concludent că remediu propus exercită un efect pozitiv asupra creșterii și dezvoltării viței de vie, gradul de acțiune în funcție de concentrația preparatului și particularitățile biologice ale soiurilor studiate.

Optimizarea proceselor de creștere și dezvoltare a viței de vie

Soiul	Varianta	Lungimea medie a lăstarilor anuali, cm M±m	Suprafața foliară a 100 frunze, dm ²	Conținutul pigmentilor fotosintezei, mg/dm ²		
				Clorofile		Carotenoide
				a	b	
Alb de Suruceni	Martor	138,3±1,3	76,14	1,974	0,803	1,003
	Foliarplus 5%	157,7±1,7	87,35	2,056	0,816	1,019
	Foliarplus 10%	158,3±0,8	90,78	2,214	0,876	1,104
	Foliarplus 15%	177,0±2,1	92,26	2,372	0,868	1,121
	Borhot de vin 20%	151,3±1,4	82,92	2,185	0,854	1,079
Cabernet - Sauvignon	Martor	116,7±0,7	60,94	2,086	0,837	1,114
	Foliarplus 5%	120,3±1,2	71,97	2,073	0,872	1,113
	Foliarplus 10%	129,7±0,9	74,76	2,219	0,861	1,173
	Foliarplus 15%	131,0±1,5	79,18	2,466	0,911	1,217
	Borhot de vin 20%	119,6±1,1	70,12	2,203	0,884	1,138

S-a constatat că fertilizarea extraradiculară a viței de vie cu remediu propus induce sporirea lungimii medii a lăstarilor anuali la soiul *Cabernet-Sauvignon* cu 14,3 cm, iar la soiul *Alb de Suruceni* cu 38,7 cm față de martor, efectul pozitiv fiind mai superior la soiul de masă în comparație cu cel tehnic.

Acțiunea fiziologică a constituenților remediuului propus a contribuit considerabil la majorarea suprafeței foliare la ambele soiuri aflate în studiu. Cel mai pronunțat efect a fost evidențiat la plantele soiului *Cabernet-Sauvignon* tratate cu soluție apoasă de 15%; s-a constatat o sporire cu 18,24 dm² în comparație cu martorul și cu 9,06 dm² față de cea mai apropiată soluție.

La plantele tratate au fost scoase în evidență modificări semnificative în conținutul pigmentilor fotosintezei. Sporirea conținutului clorofilelor a și b, îndeosebi a carotenoidelor, a condus la intensificarea procesului de fotosinteză și a celor de acumulare a substanțelor plastice, fapt ce a condiționat sporirea vigoriei de creștere a lăstarilor anuali și majorarea suprafeței foliare.

Astfel, rezultatele obținute privind acțiunea fiziologică a preparatului *Foliarplus* asupra viței de vie indică concludent că acest preparat poate fi utilizat în calitate de remediu de nutriție extraradiculară suplimentară, iar folosirea drojdiei de vin

în acest scop conturează importanța social-economică exprimată prin reducerea poluării apelor cu acest reziduu, crearea unui ciclu de producere închis ecologic în complexul viti-vinicol și obținerea unui efect economic evident.