

Invenția se referă la pomicultură, și anume la un procedeu de cultivare a pomilor de nuc.

Plantațiile de nuc necesită mari investiții de capital cu o durată lungă de amortizare, de aceea o eroare de amplasare a pomilor este o problemă de lungă durată și, practic, ireparabilă.

La cultivarea pomilor de nuc pentru stabilirea distanței de plantare este necesar de a stabili diametrul coroanei, în perioada de producție a pomilor, și distanța dintre coroane de 1,5...3 m și după valorile obținute se calculează distanța între rânduri și între pomi pe rând [1,2]. În Republica Moldova pentru obținerea recoltelor mari în perioada de tinerețe este rațională plantarea pomilor la distanțe de 8x8 m sau 10x10 m, urmând ca la vârsta de 15...20 ani să se facă prima rărire, asigurându-se spațiul de nutriție a pomilor rămași de 16x8 m, iar mai târziu și a doua rărire, măbind distanțele de plantare până la 16x16 m [3,4].

Dezavantajele amplasării pomilor în pătrat, în perioada de tinerețe a pomilor, constau în amplasarea relativ rară a pomilor cu intervale semnificative între rânduri și între pomii din rând, însoțită de utilizarea insuficientă a spațiului de nutriție și respectiv a resurselor ecologice, biologice, tehnologice pentru obținerea recoltelor posibile de fructe pe fiecare sector de livadă.

Suprimarea pomilor peste un rând conduce la utilizarea nerațională a factorilor ecologici în ontogeneza pomilor, deoarece în condiții concrete de mediu există o singură suprafață de plantare, care asigură cel mai înalt potențial agroproductiv al resurselor ecologice. La nivel de plantă, potențialul de producție se manifestă mai deplin în cazul, când suprafața de plantare are formă de pătrat și cerc. Însă plantele pomicole, în perioada de tinerețe, sunt capabile să folosească efectiv suprafața de plantare și în formă de dreptunghi, ce permite îndesirea pomilor pe rând, sporirea nivelului de producție și de mecanizare al diverselor lucrări.

Este cunoscută de asemenea metoda de stabilire a distanței dintre rândurile de pomi prin măsurarea înălțimii coroanei (H), lățimii în partea de jos a coroanei (B), unghiului de înclinare a suprafeței laterale a coroanei (α) față de verticală și latitudinii geografice a localității (φ) și după valorile obținute se calculează distanța dintre rânduri (L) cu ajutorul formulei

$$L = H \operatorname{tg} \varphi - H \operatorname{tg} \alpha + B$$

Unghiul de incidență, sub care razele solare cad asupra coroanei, se schimbă în funcție de latitudine și determină distanța dintre rândurile de pomi [5]. Metoda în cauză nu permite și stabilirea distanței dintre pomi pe rând.

Mai este cunoscut un procedeu de cultivare a nukului, în care metoda de stabilire a distanței de plantare dintre rânduri asigură o circulație ușoară a tractoarelor și agregatelor din dotare. Lățimea maximă dintre rânduri va fi egală cu suma distanței de plantare dintre pomi pe rând plus 2 m necesari pentru mișcarea tractoarelor [6]. Însă această metodă nu asigură optim interceptia luminii solare, care va depinde nu numai de distanța dintre pomi pe rând, dar și de înălțimea coroanei și latitudinea geografică a localității.

Problema pe care o rezolvă invenția propusă constă în elaborarea unui procedeu de cultivare a pomilor de nuc cu stabilirea distanței de plantare la proiectarea și restructurarea plantațiilor, care să asigure un randament mai mare în ontogeneza pomilor.

Invenția soluționează problema prin aceea că se propune un procedeu de cultivare a pomilor de nuc, care include plantarea pomilor în formă de dreptunghi format din două triunghiuri dreptunghice, fiecare cu un unghi de 30° alăturat catetei care reprezintă distanța dintre rânduri, cateta opusă reprezentând distanța dintre pomi, totodată distanța dintre rânduri (L) este calculată utilizând formula $L = H \operatorname{tg} \varphi$, unde H este înălțimea prestabilită a coroanei pomului în plină producție, iar φ – latitudinea geografică a localității; după care la vârsta de 15...20 ani se efectuează răirirea pomilor, peste un dreptunghi, a câte doi pomi amplasați în dreptunghiuri pe diagonale paralele, cu obținerea schemei de plantare în formă de triunghi echilateral cu latura egală cu diagonala dreptunghiului inițial la plantare, triunghiurile fiind amplasate alternativ cu baza pe două rânduri alăturate.

Rezultatul invenției permite îndesirea pomilor pe rând la plantare, utilizarea efectivă a suprafeței de nutriție și sporirea nivelului de producție atât în perioada de tinerețe, cât și în perioada de maturitate a pomilor la hectar. Înălțimea pomilor, lățimea coroanei, zona liberă dintre coroane și latitudinea geografică a localității sunt legate reciproc și servesc la stabilirea distanței de plantare a pomilor în livadă, în ontogeneza.

Exemplu de realizare a invenției

În calitate de material săditor se utilizează soiurile de nuc Cazacu, Kogălniceanu și Pescianski, altoite pe puietii din specia *Juglans regia*. La stabilirea distanțelor de plantare la pomi se ține cont de latitudine și parametrii pomilor în plină producție. Nucii se plantează în formă de dreptunghi format din două triunghiuri dreptunghice, fiecare cu un unghi de 30° alăturat catetei care reprezintă distanța dintre rânduri, cateta opusă reprezentând distanța dintre pomi, totodată distanța dintre rânduri (L) este calculată utilizând formula $L = H \operatorname{tg} \varphi$, unde H este înălțimea prestabilită a coroanei pomului în plină producție, iar φ – latitudinea geografică a localității.

În calcul s-au luat coordonatele Republicii Moldova, paralela 45° (Vulcănești) și 49° (Lipcani) latitudine nordică. Din analiza valorilor (vezi tabelul) rezultă că distanța dintre rândurile de pomi, cu aceiași parametri ai coroanei, la nordul republicii va fi mai mare cu 1 m, iar distanța dintre pomi pe rând respectiv cu 0,5...0,6 m mai mare decât în partea de sud.

La momentul oportun, la 15...20 ani după plantare, când coroanele au atins densitatea lor individuală optimă pe rând, dar nu se întrepătrund, se efectuează suprimarea pomilor peste un dreptunghi, a câte doi pomi amplasați în dreptunghiuri pe diagonale paralele, cu obținerea schemei de plantare în formă de triunghi echilateral cu latura egală

cu diagonala dreptunghiului inițial la plantare, triunghiurile fiind amplasate alternativ cu baza pe două rânduri alăturate.

Astfel, pomii se repartizează pe teren uniform, asigurând cel mai înalt potențial agroproductiv al resurselor ecologice.

Tabel

Sistemul de amplasare a pomilor în livadă în funcție de înălțimea lor și latitudine

Înălțimea pomilor în plină producție, m	Distanța		Numărul pomilor la hectar	După restructurarea schema de plantare este		Numărul pomilor la hectar
	dintre rânduri, m	dintre pomi pe rând, m		romb cu unghiurile de 120° și 60° cu latura, m	triunghi echilateral cu latura, m	
Latitudinea geografică, 45°						
8	8	4,6	272	9,2	9,2	136
9	9	5,2	214	10,4	10,4	107
10	10	5,8	172	11,6	11,6	86
11	11	6,4	142	12,8	12,8	71
12	12	6,9	121	13,8	13,8	60
Latitudinea geografică, 49°						
8	9	5,2	214	10,4	10,4	107
9	10	5,8	172	11,6	11,6	86
10	11	6,4	142	12,8	12,8	71
11	12	6,9	121	13,8	13,8	60
12	13	7,5	103	15,0	15,0	51