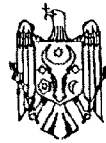




MD 1189 Z 2018.04.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **1189** (13) **Z**
(51) Int.Cl: *A01G 1/00* (2006.01)
A01G 3/00 (2006.01)
A01G 17/00 (2006.01)

(12) BREVET DE INVENȚIE DE SCURTĂ DURATĂ

(21) Nr. depozit: s 2017 0027 (22) Data depozit: 2017.02.24	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2017.09.30, BOPI nr. 9/2017
(71) Solicitant: UNIVERSITATEA AGRARĂ DE STAT DIN MOLDOVA, MD (72) Inventatori: BALAN Valerian, MD; IVANOV Igor, MD; TIRSINA Oleg, MD (73) Titular: UNIVERSITATEA AGRARĂ DE STAT DIN MOLDOVA, MD	

(54) Procedeu de formare a coroanei în formă de cupă a pomului de cireș

(57) Rezumat:

1

Invenția se referă la pomicultură, și anume la un procedeu de formare a coroanei în formă de cupă a pomului de cireș.

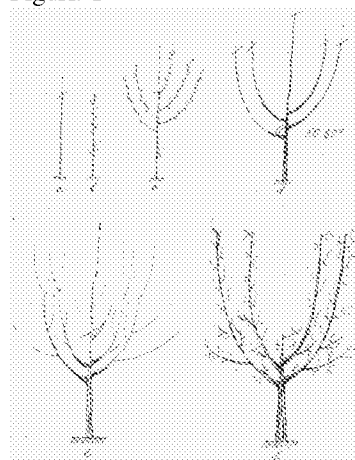
Procedeu, conform invenției, include scurtarea pomului primăvara în primul an după plantare și suprimarea mugurilor de pe trunchi la înălțimea de 40...50 cm cu orbirea a 2...3 muguri axiali situați sub doi muguri terminali, suprimarea lăstarului de prelungire a axului central cu ciupirea vârfului lăstarului concurent; selectarea unei ramuri verticale pentru viitorul ax central și a 3...4 ramuri pentru viitoarele șarpante de la baza coroanei pomului, cu un unghi de ramificare de 50...60° față de verticală; viitoarele șarpante se scurtează la 60 cm de la baza lor, iar axul central – la 20 cm mai sus de varful șarpantelor; suprimarea ramurilor cu creștere puternică și tăierea la cep de 5...10 cm a lăstarilor cu creștere verticală și cu orientare în interiorul coroanei pomului; stabilirea direcției de creștere și a unghiului de înclinare a șarpantelor de 35...40° față de verticală, selectarea la 30...40 cm de la baza șarpantelor

2

a unei subșarpante orientate orizontal spre exteriorul coroanei și tăierea axului central la 30...40 cm de la baza șarpantei superioare deasupra unei ramuri laterale.

Revendicări: 1

Figuri: 1



MD 1189 Z 2018.04.30

(54) Process for shaping of cherry trees cupped crown

(57) Abstract:

1

The invention relates to fruit growing, namely to a process for shaping of cherry trees cupped crown.

The process, according to the invention, includes pruning of the tree in the spring in the first year after planting and removal of buds from the trunk at the height of 40-50 cm with dazling of 2-3 axial buds located under two terminal buds, removal of the extension shoot of the central axis with pinching of the top of the competing shoot; selection of a vertical branch for the future central axis and 3...4 branches for the future scaffold branches from the base of the tree crown, with a branch angle of 50...60° with respect to the vertical; the future scaffold branches are pruned 60 cm from their base, and the central axis – 20 cm

2

higher than the top of the scaffold branches; removal of branches with strong growth and twig pruning in 5...10 cm of the shoots with vertical growth and with direction inside the tree crown; establishment of the direction of growth and the angle of inclination of the scaffold branches of 35...40° relative to the vertical, selection at 30...40 cm from the base of the scaffold branches of a second-order scaffold branch horizontally directed to the outside of the crown and pruning of the central axis 30...40 cm from the base of the upper scaffold branch above a lateral branch.

Claims: 1

Fig.: 1

(54) Способ формирования чашеобразной кроны дерева черешни

(57) Реферат:

1

Изобретение относится к плодоводству, а именно к способу формирования чашеобразной кроны дерева черешни.

Способ, согласно изобретению, включает обрезку дерева весной в первый год после посадки и удаление почек со ствола на высоте 40...50 см с ослеплением 2...3 аксиальных почек, расположенных под двумя конечными почками, удаление побега продолжения центрального проводника с прищипыванием вершины конкурирующего побега; отбор вертикальной ветви для будущего центрального проводника и 3...4 ветвей для будущих скелетных ветвей от основания кроны дерева, с углом отхождения в 50...60° относительно вертикали; будущие скелетные ветви обрезаются на 60 см от их основания, а центральный проводник – на

2

20 см выше вершины скелетных ветвей; удаление ветвей с сильным ростом и обрезку на сучек в 5...10 см побегов с вертикальным ростом и с направлением внутрь кроны дерева; установление направления роста и угла наклона скелетных ветвей в 35...40° относительно вертикали, отбор на 30...40 см от основания скелетных ветвей по одной скелетной ветви второго порядка, горизонтально направленной кнаружи кроны и обрезку центрального проводника на 30...40 см от основания верхней скелетной ветви над боковой веткой.

П. формулы: 1

Фиг.: 1

Descriere:

5 Invenția se referă la pomicultură, și anume la un procedeu de formare a coroanei în formă de cupă a pomului de cireș.

Se cunoaște un procedeu de formare a coroanei în formă de piramidă etajată a pomului de cireș cu centrul semideschis, care include selectarea a 6 șarpante, dintre care 4 șarpante se selectează de pe trunchi la înălțimea de 70 cm în formă de etaj, distanțate la 8...12 cm una față de alta, orientate sub un unghi de 30...45° față de planul orizontal al rândului, selectarea a două
10 șarpante la 40...60 cm de la prima șarpantă, orientate perpendicular planului orizontal al rândului și selectarea a 2...3 subșarpante distanțate la 40...50 cm de la axul central [1].

Dezavantajele acestui procedeu constau în formarea unor coroane dense pe direcția rândului și slab iluminate în centrul coroanei, deoarece șarpantele de la bază sunt orientate spre planul orizontal al rândului, iar subșarpantele sunt prea multe și îndesesc coroana nu numai la bază, dar
15 și la vârful ei.

Se cunoaște, de asemenea, un procedeu de formare a coroanei în formă de tufă spaniolă a pomului, care include selectarea a 3...4 ramuri pentru viitoarele șarpante de pe trunchi la înălțimea de 30...40 cm, viitoarele șarpante se scurtează la 15...20 cm de la baza lor și se selectează 20...30 subșarpante. Se recomandă pentru combinațiile de soi portaltui de vigoare mare cu distanța de plantare de 5...5,5x2,5...3 m și pentru combinațiile de vigoare medie cu
20 distanța de 4,25...5x1,8...2,5 m [2].

Dezavantajele acestei soluții constau în formarea numeroaselor ramuri de schelet (șarpante), care umbresc centrul coroanei, frunzele se îngălbenesc, iar centrul coroanei devine slab productiv. În continuare se suprimă 2...4 ramuri, amplasate în centrul pomului pentru a permite
25 luminii să pătrundă mai bine în interiorul coroanei, dar când creșterile anuale devin slabe este necesar să mai suprimăm din interiorul coroanei și alte ramuri. Rănile făcute la suprimarea ramurilor de schelet pot fi focar de infecție cu cancerul bacterian.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este micșorarea riscului rușii șarpantelor și a apariției infecțiilor cu cancer bacterian, precum și asigurarea tăierii ramurilor și recoltării
30 fructelor de la nivelul solului și de pe platforme joase de 0,5...1 m înălțime.

Procedeu de formare a coroanei în formă de cupă a pomului de cireș, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că include scurtarea pomului primăvara în primul an după plantare și suprimarea mugurilor de pe trunchi la înălțimea de 40...50 cm cu orbirea a 2...3 muguri axiali situați sub doi muguri terminali, suprimarea lăstarului de prelungire
35 a axului central cu ciupirea vârfului lăstarului concurent; selectarea în al doilea an a unei ramuri verticale pentru viitorul ax central și a 3...4 ramuri pentru viitoarele șarpante de la baza coroanei pomului, cu un unghi de ramificare de 50...60° față de verticală, totodată viitoarele șarpante se scurtează la 60 cm de la baza lor, iar axul central – la 20 cm mai sus de vârful șarpantelor; suprimarea ramurilor cu creștere puternică și tăierea la cep de 5...10 cm a lăstarilor cu creștere
40 verticală și cu orientare în interiorul coroanei pomului; stabilirea în al treilea an a direcției de creștere și a unghiului de înclinare a șarpantelor de 35...40° față de verticală, selectarea la 30...40 cm de la baza șarpantelor a unei subșarpante orientate orizontal spre exteriorul coroanei și tăierea axului central la 30...40 cm de la baza șarpantei superioare deasupra unei ramuri laterale.

Particularitățile invenției permite formarea coroanei în formă de cupă, bine iluminată, de talie mică, cu înălțimea de 2,5...3 m, formată din 3...4 șarpante, care formează unghiuri de înclinare de 35...40 grade față de verticală. Fiecare șarpantă poate fi tratată ca un pom individual în formă de fus garnisit cu un singur nivel de ramuri de semishelet și de rod, care descresc în lungime de la bază spre vârful șarpantei, asigurând tăierea pomilor și recoltarea fructelor de la nivelul solului
50 și de pe platforme joase de 0,5...1 m înălțime.

Rezultatul tehnic al invenției constă în formarea unei coroane în formă de cupă bine iluminată și formarea trunchiului pomului cu înălțimea de 40...50 cm și ax scurt, la baza căruia se află 3...4 șarpante, distanțate la 10...15 cm una față de alta pe verticală, iar pe șarpante și subșarpante se află uniform ramuri de semishelet și de rod cu ciclul de renovare de 4...5 ani la
55 cep cu lungimea de 10...15 cm.

Invenția se explică prin desenul din figură, în care este prezentată schema de formare a coroanei în formă de cupă a pomului de cireș.

Procedeul, conform invenției, include scurtarea pomului primăvara în primul an după plantare la 80...90 cm mai sus de nivelul solului (figura a), suprimarea mugurilor de pe trunchi la înălțimea de 40...50 cm cu orbirea a 2...3 muguri axiali situați sub doi muguri terminali (figura b); suprimarea lăstarului de prelungire a axului central cu ciupirea vârfului lăstarului concurent la 3...4 frunze (figura c); selectarea în al doilea an a unei ramuri verticale pentru viitorul ax central și a 3...4 ramuri pentru viitoarele șarpante de la baza coroanei pomului, cu un unghi de ramificare de 50...60° față de verticală, totodată viitoarele șarpante se scurtează la 60 cm de la baza lor, iar axul central – la 20 cm mai sus de vârful șarpantelor (figura d); suprimarea ramurilor cu creștere puternică și tăierea la cep de 5...10 cm a lăstarilor cu creștere verticală și cu orientare în interiorul coroanei pomului; stabilirea în al treilea an a direcției de creștere și a unghiului de înclinare a șarpantelor de 35...40° față de verticală, selectarea la 30...40 cm de la baza șarpantelor a unei subșarpante orientate orizontal spre exteriorul coroanei și tăierea axului central la 30...40 cm de la baza șarpantei superioare deasupra unei ramuri laterale (figura e); formarea coroanei pomului din 3...4 șarpante cu subșarpante orientate orizontal spre exteriorul coroanei (figura f).

Exemplu

Procedeul de formare a coroanei în formă de cupă a pomului de cireș s-a aplicat la soiurile de cireș Lapins și Ferrovia. Soiul Ferrovia este altoit pe portaltui de vigoare mică Gisela 6 și plantat la distanța de 4x2 m. Soiul Lappins este altoit pe portaltui de vigoare medie MaxMa 14 și plantat la distanța de 5x3 m. Materialul săditor a fost de o calitate înaltă: muguri viabili pe toată lungimea axului; sistem radicular bine dezvoltat; concreșterea dintre altoi și portaltui excelentă, fără urme de necroze. Plantarea s-a efectuat primăvara în gropi cu dimensiunile de 60x60x60 cm. La plantare în fiecare groapă s-au administrat cate 20 kg de gunoi de grajd bine fermentat. Livada a fost irigată prin picurare.

Primăvara, în primul an după plantare, înainte de începerea vegetației pomii (vergile) au fost scurtați la 80...90 cm mai sus de nivelul solului (figura a). La dez mugurire, s-au suprimat mugurii de pe trunchi la înălțimea de 40...50 cm și s-au orbit 2...3 muguri axiali situați sub doi muguri terminali, pentru a favoriza creșterea ramificațiilor cu unghiul de ramificare (inserție) mare, mai puțin predispuse la dezbinare și mai slab infectate de cancerul bacterian (figura b).

Lucrările de formare au continuat când lăstarii au atins lungimea de 20...25 cm. Lăstarul de prelungire a axului central s-a eliminat, iar lăstarul concurent s-a ciupit la 3...4 frunze de la varf, care temporar atenuează creșterea apicală a axului și se obțin lăstari anticipați (figura c). Din lăstarii de la baza coroanei s-au selectat 3...4 cu unghiurile de ramificare de 50...60° față de verticală, pentru viitoarele șarpante. În cazul în care, unghiul de ramificare a lăstarilor este mic, acesta se mărește mecanic la 50...60° cu ajutorul scobitorilor sau cleștelor de rufe.

În al doilea an, primăvara, s-a corectat poziția și echilibrul vigoriei de creștere a viitoarelor șarpante. La pomi unde nu s-au efectuat operații în verde în anul precedent s-a selectat o ramură cu poziție verticală care să fie lider și 3...4 ramuri distanțate peste un mugur sau la 10...15 cm una de alta, radial în jurul axului, pentru viitoarele șarpante, cu unghiul de ramificare de 50...60° și cu o vigoare uniformă, care s-au scurtat la 60 cm de la baza lor, cu scopul de a forma ramificări. Axul central s-a scurtat la 20 cm mai sus de vârful șarpantelor, cu scopul de a micșora excesul de vigoare al șarpantelor și a le consolida în poziția necesară (figura d). Ramurile cu creșteri puternice s-au suprimat, iar cu creșteri moderate s-au lăsat ca ramuri de semischelet pentru a modera vigoarea de creștere a pomilor.

În perioada de vegetație, când lăstarii au atins lungimea de 50...60 cm, s-au ales lăstari de prelungire a șarpantelor cu orientare orizontală corespunzătoare spre exteriorul coroanei, iar lăstarii cu creștere verticală sau cu orientare în interiorul coroanei s-au tăiat la cep de 5...10 cm, pentru a obține lăstari anticipați. Ulterior, prin tăieri de transfer la ramificații laterale exterioare cu poziția spre orizontală, în spațiul liber al coroanei se formează ramuri de semischelet. Lăstarii crescuți cu unghiuri mari de ramificare rămân intacti ca ramuri de semischelet în devenire.

În al treilea an s-a verificat corectitudinea direcției de creștere a șarpantelor, s-a selectat cate o ramură de prelungire a șarpantei cu o poziție spre verticală, s-a scurtat la 60 cm de la locul de inserție pentru o garnisire mai uniformă. Direcția de creștere și a unghiului de înclinare a șarpantelor s-a stabilit de 35...40° față de verticală. Dacă șarpantele nu au poziția necesară, prin tăieri de transfer la noi ramificări laterale sunt direcționate în poziția proiectată. La 30...40 cm de la baza șarpantelor s-a selectat câte o subșarpantă orientată orizontal spre exteriorul coroanei cu unghi mare de înclinare, s-a scurtat la 60 cm de la baza ei și s-a orizontalizat pentru a lărgi baza coroanei. Când s-a stabilit unghiul de înclinare și direcția de creștere necesară a șarpantelor,

axul central s-a tăiat la 30...40 cm de la baza șarpantei superioare deasupra unei ramuri laterale, orientată spre orizontală, care poate deveni ramură de semischelet (figura e). Dacă se înlătură axul mai devreme decât momentul potrivit, atunci șarpantele vor crește mai puternic decât în mod normal și își vor micșora unghiul de înclinare față de verticală.

5 Ramurile cu creștere moderată rămân intacte ca ramuri de semischelet în devenire, ramurile viguroase s-au scurtat la 60 cm, iar ramurile verticale și cele din interiorul coroanei s-au scurtat la cep de 5...10 cm pentru a controla vigoarea de creștere a pomilor, pentru a permite luminii să pătrundă mai bine în interiorul coroanei și pentru a iniția integrarea în renovare a ramurilor de semischelet cu ciclul de 4...5 ani.

10 În timpul vegetației, lăstarii hulpavi, verticali sau cu orientare în interior, și cei care supraindiesc coroana s-au tăiat la cep de 5...10 cm. Direcția necesară a șarpantei se menține prin tăieri de transfer la un lăstar lateral cu poziția favorabilă.

În al patrulea an și ulterior, tăierea de transfer a axului șarpantelor și scurtarea la 60 cm a ramurii de prelungire a acestuia se efectuează similar cu anul precedent. Baza coroanei trebuie să fie formată, în general, dintr-un schelet permanent în direcție orizontală și bine ramificat pentru fiecare șarpantă (figura f).

Fiecare șarpantă se tratează ca un pom individual în formă de fus.

20 Pomii cu coroana în formă de cupă creează un sistem de talie mică cu înălțimea de 2,5...3 m ce permite tăierea și recoltarea fructelor de la nivelul solului și de pe platforme joase de 0,5...1 m înălțime. Soiul Ferrovja, care fructifică mai mult pe mugurii ce se dezvoltă la baza ramurilor anuale și soiul Lapins care formează mănunchiuri de cireșe împreunate foarte aproape unul de celălalt se dezvoltă foarte bine dacă sunt conduse după această formă de coroană și produc un număr semnificativ de fructe calitative.

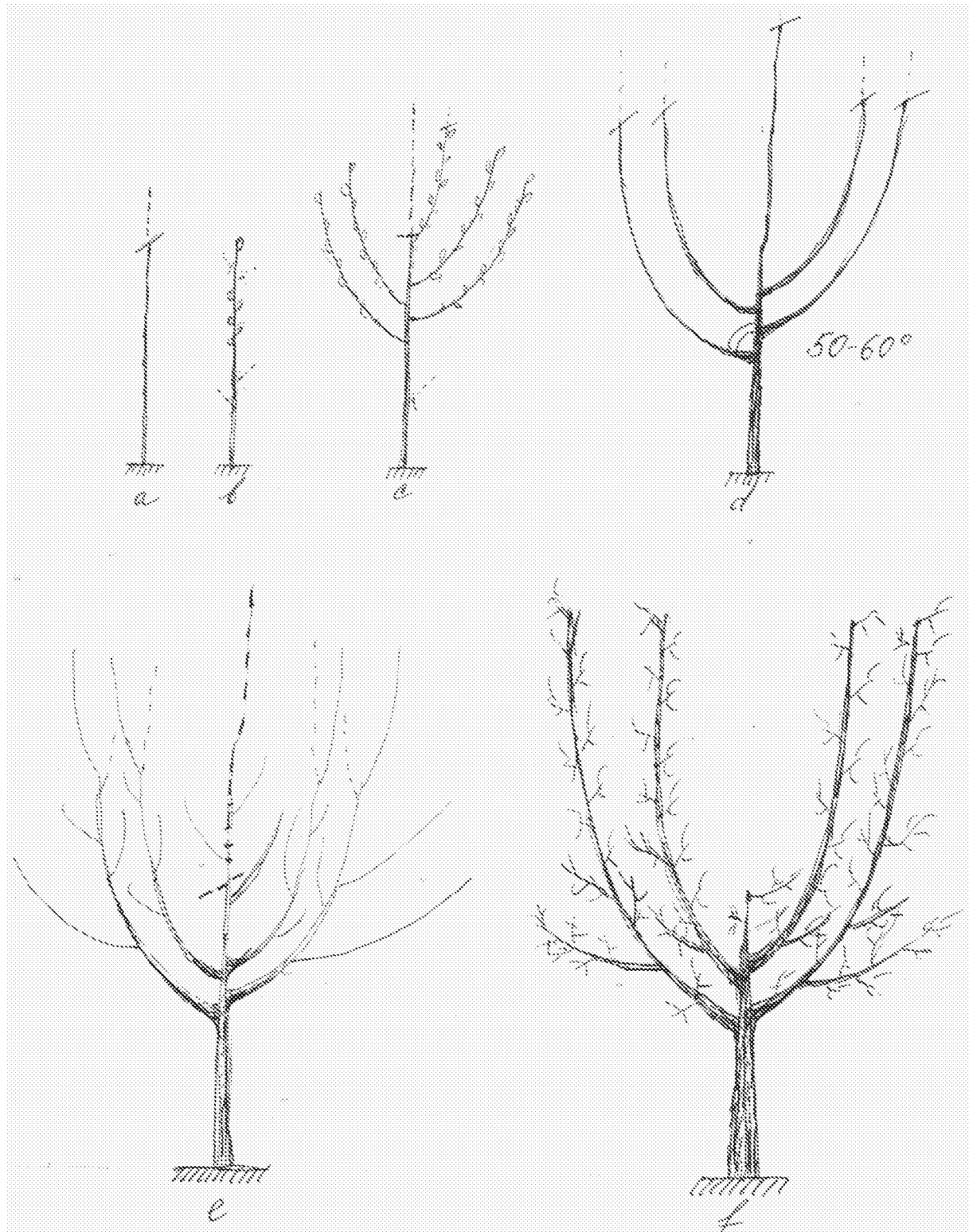
25

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. Babuc V., Peșteanu A., Gudumac E. Conducerea și tăierea pomilor și arbuștilor fructiferi. Manual tehnologic, Chișinău, 2015, p. 185-188
2. Long Lynn E., Long M., Peșteanu A., Gudumac E. Producerea cireșilor. Manual tehnologic, Chișinău, 2014, p. 119-126

(57) Revendicări:

Procedeu de formare a coroanei în formă de cupă a pomului de cireș, care include scurtarea acestuia primăvara în primul an după plantare și suprimarea mugurilor de pe trunchi la înălțimea de 40...50 cm cu orbirea a 2...3 muguri axiali situați sub doi muguri terminali, suprimarea lăstarului de prelungire a axului central cu ciupirea vârfului lăstarului concurent; selectarea în al doilea an a unei ramuri verticale pentru viitorul ax central și a 3...4 ramuri pentru viitoarele șarpante de la baza coroanei pomului, cu un unghi de ramificare de 50...60° față de verticală, totodată viitoarele șarpante se scurtează la 60 cm de la baza lor, iar axul central – la 20 cm mai sus de vârful șarpantelor; suprimarea ramurilor cu creștere puternică și tăierea la cep de 5...10 cm a lăstarilor cu creștere verticală și cu orientare în interiorul coroanei pomului; stabilirea în al treilea an a direcției de creștere și a unghiului de înclinare a șarpantelor de 35...40° față de verticală, selectarea la 30...40 cm de la baza șarpantelor a unei subșarpante orientate orizontal spre exteriorul coroanei și tăierea axului central la 30...40 cm de la baza șarpantei superioare deasupra unei ramuri laterale.



RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii

(21) Nr. depozit: s 2017 0027 (32) Data de prioritate recunoscută:
 (22) Data depozit: 2017.02.24 Raport de documentare internațională: ☐ da
 (67) Numărul cererii transformate și data transformării:
 (71) Solicitant: **UNIVERSITATEA AGRARĂ DE STAT DIN MOLDOVA, MD**
 (54) **Titlul: Procedeu de formare a coroanei în formă de cupă a pomului de cireș**

II. Clasificarea obiectului invenției:

(51) **Int.Cl:** *A01G 1/00* (2006.01)
A01G 3/00 (2006.01)
A01G 17/00 (2006.01)

III. Colecții și Baze de date de brevete cercetate (denumirea, termeni caracteristici, ecuații de căutare reprezentative)

MD - Intern « Documentare Invenții » (inclusiv cereri nepublicate; trunchiere automată stanga/dreapta):

Int.Cl: *A01G 1/00* (2006.01)
A01G 3/00 (2006.01)
A01G 17/00 (2006.01)
 procedeu, metodă, formarea vasului întârziat, piramidă întreruptă, coroana fără ax central

EA, CIS (Eapatis):

Int.Cl: *A01G 1/00* (2006.01)
A01G 3/00 (2006.01)
A01G 17/00 (2006.01)
 способ, метод, формирования крон плодовых деревьев, чашеобразную форму, вазообразная форма крон, чашеобразная форма кроны, крона без центрального проводника

SU:

Int.Cl: *A01G 1/00* (2006.01)
A01G 3/00 (2006.01)
A01G 17/00 (2006.01)

Alte BD –

www.google.com
www.nigma.ru
www.wikipedia.org

IV. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate

V. Documente considerate a fi relevante

Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este	Numărul revendicării
------------	--	----------------------

	cazul, indicarea pasajelor pertinente	vizate
A, D	Babuc V., Peșteanu A., Gudumac E. Conducerea și tăierea pomilor și arbuștilor fructiferi. Manual tehnologic, Chișinău, 2015, p. 185-188	1
A, D, C	Long Lynn E., Long M., Peșteanu A., Gudumac E. Producerea cireșilor. Manual tehnologic, Chișinău, 2014, p. 119-126	1
A	MD 2273 B1 2003.10.31	1
A	MD 360 F1 1996.01.31	1
A	MD 362 F1 1996.01.31	1
A	MD 537 Y 2012.08.31	1
A	MD 618 Y 2013.04.30	1
A	SU 1165295 A1 1985.07.07	1
A	SU 852247 A1 1981.08.07	1

*** categoriile speciale ale documentelor citate:**

A – document care definește stadiul anterior general	T – document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria pe care se bazează invenția
X – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat în considerație de unul singur	E – document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta dată
Y – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe documente de aceeași categorie	D – document menționat în descrierea cererii de brevet
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expoziție sau la orice alte mijloace de divulgare	C – document considerat ca cea mai apropiată soluție
	& – document, care face parte din aceeași familie de brevete
P - document publicat înainte de data de depozit, dar după data priorității invocate	L – document citat cu alte scopuri

Data finalizării documentării 2017.07.13

Examinator CAISIM Natalia