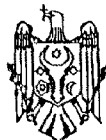




MD 1229 Z 2018.09.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat  
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **1229** (13) **Z**  
(51) Int.Cl: *A01G 1/00* (2006.01)  
*A01G 17/00* (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE  
DE SCURTĂ DURATĂ**

|                                                                                                                                                                                                       |                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| (21) Nr. depozit: s 2017 0099<br>(22) Data depozit: 2017.10.06                                                                                                                                        | (45) Data publicării hotărârii de<br>acordare a brevetului:<br>2018.02.28, BOPI nr. 2/2018 |
| (71) Solicitant: UNIVERSITATEA AGRARĂ DE STAT DIN MOLDOVA, MD<br>(72) Inventatori: BALAN Valerian, MD; BALAN Petru, MD; BILICI Inna, MD<br>(73) Titular: UNIVERSITATEA AGRARĂ DE STAT DIN MOLDOVA, MD |                                                                                            |

(54) **Procedeu de formare a coroanei pomului de măr în formă de fus zvelt**

(57) **Rezumat:**

1

Invenția se referă la pomicultură, și anume la un procedeu de formare a coroanei pomului de măr în formă de fus zvelt.

Procedeu, conform invenției, include arcuirea axului puternic și negarnisit cu fixarea lui în poziție orizontală primăvara în primul an după plantare la începutul dezmușuririi, selectarea unui lăstar de prelungire a axului

2

central cu tăierea la inel a lăstarilor verticali la atingerea lungimii lor de 20...25 cm, fixarea lăstarului de prelungire în poziție verticală, în luna iulie.

Revendicări: 1

Figuri: 1

MD 1229 Z 2018.09.30

#### **(54) Process for shaping the slender spindle crown of the apple tree**

##### **(57) Abstract:**

1  
The invention relates to fruit growing, namely to a process for shaping the slender spindle crown of the apple tree.

The process, according to the invention, comprises arcuation of the highly developed trunk without branches with its fixation in horizontal position in spring in the first year after planting at the onset of the awakening of

2  
buds, selection of an extension shoot of the central axis with arched-cane pruning of vertical shoots when they reach a length of 20-25 cm, fixation of the extension shoot in vertical position, in July.

Claims: 1

Fig.: 1

#### **(54) Способ формирования стройной веретенообразной кроны яблони**

##### **(57) Реферат:**

1  
Изобретение относится к плодоводству, а именно к способу формирования стройной веретенообразной кроны яблони.

Способ, согласно изобретению, включает изгиб сильно развитого ствола без разветвлений с его фиксацией в горизонтальном положении весной в первый год после посадки в начале пробудимости почек, отбор побега

2  
продолжения центрального проводника с обрезкой на кольцо вертикальных побегов при их достижении длины 20...25 см, фиксацию побега продолжения в вертикальном положении, в июле месяце.

П. формулы: 1

Фиг.: 1

**Descriere:**

5 Invenția se referă la pomicultură, și anume la un procedeu de formare a coroanei pomului de măr în formă de fus zvult.

Rolul principal de formare a coroanei pomului de măr în formă de fus zvult este dirijarea axului central și păstrarea formei piramidale, cu lățimea coroanei la bază de 1...1,5 m, iar la varf de 0,5...0,6 m. Pomii conduși în fus zvult au înălțimea de 3...3,5 m, iar ramurile laterale sunt perfect subordonate axului.

10 Tăierea de primăvară a axului central. Când pentru plantare se folosesc pomi cronați, de unu sau doi ani cu ramuri normale sau anticipate, primăvara la începutul dezmuguririi se selectează 3...4 ramuri (șarpante) uniform repartizate în spațiu, la distanța de 10...15 cm între ele, pentru etajul unu și o ramură de prelungire a axului central care se scurtează, dacă depășește lungimea de 60 cm și se subordonează axului.

15 Când în zona de proiectare a coroanei avem ramuri bine dezvoltate pentru a alege 3...4 ramuri pentru formarea etajului, dar ramura de prelungire a axului central este viguros dezvoltată și negarnisită cu ramuri anticipate, ea se scurtează la 20...25 cm mai sus de planul de tăiere a ramurilor din etaj. În funcție de forța de creștere, axul central se taie la jumătate sau la o treime din lungime [1].

20 Dezavantajele acestui procedeu constau în formarea unor lăstari viguroși în partea superioară, cei aflați mai jos fiind mai scurți, iar partea inferioară, de regulă, rămâne negarnisită. În continuare, se suprimă ramurile verticale hulpave de pe ax sau prin tăieri de transfer la o ramură laterală cu poziția necesară. Astfel, se elimină masa organică acumulată în procesul de fotosinteză, se întârzie intrarea pomilor pe rod, fapt ce denotă eficacitatea insuficientă a scurtării de prelungire a axului central.

Ax central limitat în timpul primăverii. Dacă axul pomului este prea viguros, fără ramificări, se suprimă prelungirea axului la o ramură inferioară, ce tinde spre verticală, deasupra ultimei ramuri din grupul celor alese pentru formarea etajului unu. Această ramură se va palisa în poziție verticală pentru a înlocui axul [2].

30 Scurtarea axului viguros la o ramură inferioară prezintă dificultăți în dirijarea pomilor în poziție verticală, întârzie atingerea înălțimii optime pentru coroana proiectată și ca rezultat se micșorează productivitatea pomilor.

35 Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în formarea unor coroane conice și înguste cu ax central vertical, slab cotit și bine garnisit cu un singur nivel de ramuri de semischelet și ramuri de rod, care descresc ca lungime de la bază spre vârful pomului, utilizând rațional produsele fotosintezei și intrarea timpurie pe rod a pomilor.

40 Procedul de formare a coroanei pomului de măr în formă de fus zvult, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că include arcuirea axului puternic și negarnisit, cu fixarea lui în poziție orizontală primăvara în primul an după plantare la începutul dezmuguririi, selectarea unui lăstar de prelungire a axului central cu tăierea la inel a lăstarilor verticali de pe curbura axului la atingerea lungimii lor de 20...25 cm, fixarea lăstarului de prelungire în poziție verticală în luna iulie.

45 Conducerea axului central prin arcuire se utilizează când axul este puternic și negarnisit, iar ramurile de pe el sunt slab dezvoltate. În acest caz, axul nu se scurtează, ci este condus prin arcuire. Primăvara, la începutul dezmuguririi, pomul se leagă într-o poziție arcuită, fie de o sârmă, fie de celălalt pom. Locul îndoirii rămâne ascendent, iar ramura înclinată devine descendentă. Mugurii din zona de curbura emit lăstari viguroși, iar mugurii din zona descendentă formează ramuri de rod, care diferențiază mugurii flori. Din lăstarii apăruiți pe ax se selectează unul, care tinde spre verticală și se lasă să crească liber pentru a înlocui axul, iar restul lăstarilor verticali se suprimă la inel. Axul arcuit, garnisit cu ramuri de rod, fructifică 2...3 ani, apoi se taie la cep.

50 Scopul este garnisirea axului cu creșteri anuale viguroase și ramuri de rod în zona descendentă.

55 Rezultatul tehnic al invenției este formarea unor coroane conice și înguste cu ax central vertical, slab cotit și bine garnisit, cu un singur nivel de ramuri de semischelet și ramuri de rod, care descresc ca lungime de la bază spre vârful pomului.

Invenția se explică prin desenul din figură, care reprezintă procedul de formare a coroanei pomului de măr în formă de fus zvult.

- Procedeul, conform invenției, include plantarea pomului toamna sau primăvara (fig. a), primăvara la începutul dezmuguririi axul se leagă în formă arcuită (fig. b). Când lăstarii au atins lungimea de 20...25 cm, pe ax se selectează un lăstar, care tinde spre verticală, iar restul lăstarilor verticali se suprimă la inel (fig. c). În luna iulie lăstarul de prelungire al axului pomului se fixează în poziție verticală (fig. d).

## Exemplu

În primul an după plantarea pomilor în livadă are loc conducerea axului central al coroanei, conform invenției propuse, în livezile moderne de măr.

- Procedeul de formare a coroanei pomului de măr în formă de fus zvelt s-a aplicat la soiul Cranny Smith, altoit pe portaltoiul M9, cu coroana de tipul fus zvelt, distanțele de plantare fiind de 0,8 m pe rând și de 3,2 m între rânduri. Înainte de plantare a fost instalat spalier și fixate cinci sârme distanțate la 50, 80, 160, 240 și 320 cm de la sol. Pe prima sârmă s-a fixat furtunul pentru irigare prin picurare. S-a folosit material săditor viguros cu ramuri anticipate la înălțimea de 50...80 cm și cu ax bine dezvoltat și negarnisit.

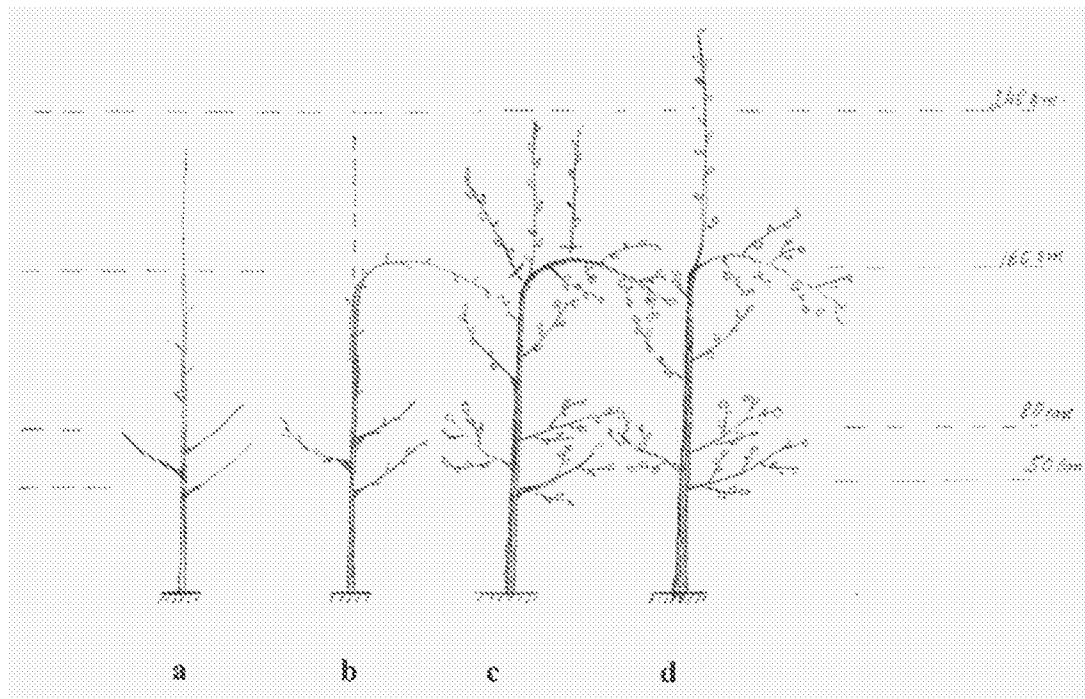
- Plantarea pomilor s-a executat în gropi, primăvara devreme, și s-au legat de sarma a doua (fig. a), iar când s-a început dezmugurirea, axul s-a înclinat și s-a legat de sarma a treia într-o poziție în formă de arc (fig. b). Când lăstarii au atins lungimea de 20...25 cm, pe ax se selectează un lăstar, care tinde spre verticală, iar restul lăstarilor verticali se suprimă la inel (fig. c). În luna iulie lăstarul de prelungire a axului pomului se fixează în poziție verticală de sarma a patra pentru a-și consolida poziția (fig. d).

**(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. 95-99
2. Ghena N., Braniște N., Stănică F. Pomicultura generală. București: Matrix Rom, 2004, p. 472

**(57) Revendicări:**

Procedeu de formare a coroanei pomului de măr în formă de fus zvelt, care include arcuirea axului puternic și negarnisit cu fixarea lui în poziție orizontală primăvara în primul an după plantare la începutul dezmuguririi, selectarea unui lăstar de prelungire a axului central cu tăierea la inel a lăstarilor verticali de pe curbura axului la atingerea lungimii lor de 20...25 cm, fixarea lăstarului de prelungire în poziție verticală, în luna iulie.



**RAPORT DE DOCUMENTARE**

**I. Datele de identificare a cererii**

(21) Nr. depozit: s 2017 0099 (32) Data de prioritate recunoscută:  
 (22) Data depozit: 2017.10.06 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 pomului de măr în formă de fus zvult**

**II. Clasificarea obiectului invenției:**

(51) **Int.Cl:** *A01G 1/00* (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 17/00* (2006.01)  
 procedeu de formare a coroanei pomului, fus zvult, fus subțire, pom în formă de fus zvult

**EA, CIS (Eapatis):**

**Int.Cl:** *A01G 1/00* (2006.01)  
*A01G 17/00* (2006.01)  
 способ формирования кроны дерева, стройное веретено, дерево в виде стройного веретена

**SU:**

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

Alte BD –

[www.google.com](http://www.google.com)  
[www.wikipedia.org](http://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. 95-99                                                                                                                          | 1                                                                                                                                                                                                                                |
| A, D, C                                                                                                                                                                                                      | Ghena N., Braniște N., Stănică F. Pomicultura generală. București: Matrix Rom, 2004, p. 472                                                                                                                                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                                |
| A                                                                                                                                                                                                            | Miruna Andreescu. Tăierea pomilor fructiferi, p. 16, 2009, (regăsit în Internet la 2017.07.04<br><a href="https://www.slideshare.net/MirunaAndreescu/taierea-pomilorfructiferi">url:https://www.slideshare.net/MirunaAndreescu/taierea-pomilorfructiferi</a> ) | 1                                                                                                                                                                                                                                |
| A                                                                                                                                                                                                            | MD 4272 B1 2014.02.28                                                                                                                                                                                                                                          | 1                                                                                                                                                                                                                                |
| A                                                                                                                                                                                                            | MD 362 F1 1996.01.31                                                                                                                                                                                                                                           | 1                                                                                                                                                                                                                                |
| A                                                                                                                                                                                                            | MD 618 Y 2013.04.30                                                                                                                                                                                                                                            | 1                                                                                                                                                                                                                                |
| A                                                                                                                                                                                                            | SU 1535455 A1 1990.01.15                                                                                                                                                                                                                                       | 1                                                                                                                                                                                                                                |
| A                                                                                                                                                                                                            | SU 1540725 A1 1990.02.07                                                                                                                                                                                                                                       | 1                                                                                                                                                                                                                                |
| A                                                                                                                                                                                                            | SU 1591871 A1 1990.09.15                                                                                                                                                                                                                                       | 1                                                                                                                                                                                                                                |
| A                                                                                                                                                                                                            | SU 1644806 A1 1991.04.30                                                                                                                                                                                                                                       | 1                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>* categoriile speciale ale documentelor citate:</b>                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>A</b> – document care definește stadiul anterior general                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>T</b> – 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 |
| <b>X</b> – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat în considerație de unul singur                    |                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>E</b> – document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta dată                                                                                                                             |
| <b>Y</b> – 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 |                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>D</b> – document menționat în descrierea cererii de brevet                                                                                                                                                                    |
| <b>O</b> - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expoziție sau la orice alte mijloace de divulgare                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>C</b> – document considerat ca cea mai apropiată soluție                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>&amp;</b> – document, care face parte din aceeași familie de brevete                                                                                                                                                          |
| <b>P</b> - document publicat înainte de data de depozit, dar după data priorității invocate                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>L</b> – document citat cu alte scopuri                                                                                                                                                                                        |
| Data finalizării documentării 2017.12.05                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                  |
| Examinator CAISIM Natalia                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                  |