



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

A01G 7/00 (2006.01); A01C 1/00 (2006.01); A01G 9/10 (2006.01)

(21)(22) Заявка: 2015120701, 23.10.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
23.10.2013

Дата регистрации:
15.02.2018

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
31.10.2012 DE 10 2012 110 420.4

(43) Дата публикации заявки: 20.12.2016 Бюл. № 35

(45) Опубликовано: 15.02.2018 Бюл. № 5

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 01.06.2015

(86) Заявка РСТ:
DE 2013/100365 (23.10.2013)

(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2014/067513 (08.05.2014)

Адрес для переписки:
127055, Москва, а/я 11, ООО "Попеленский,
Патентные поверенные", Попеленскому Н.К.

(72) Автор(ы):

ДРЕЕР Инго (DE)

(73) Патентообладатель(и):

ДРЕЕР Инго (DE)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: XP055116725, Herzlich willkommen,
Fam.Kuhn, Buscheritz, 08.02.2012. DE 4310381
A1, 06.10.1994. UA 68387 U, 26.03.2012. RU
2148904 C1, 20.05.2000. JAMES C. Miscanthus:
Anbau geht nicht ohne Staudengartner //Dt.
Gartenbau, T. 44, N 31, 1990, S. 1995-1996.

(54) СПОСОБ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ РАСТЕНИЙ И ПОСАДКИ РАСТЕНИЯ МИСКАНТУСА И
БРИКЕТ

(57) Реферат:

Группа изобретений относится к области растениеводства. Способ включает посадку в пахотную площадь (10) по меньшей мере одного корневища (2, 3) растения мискантуса с получением побега по меньшей мере одного растения мискантуса из по меньшей мере одного корневища (2, 3). При этом для посадки по меньшей мере одного корневища (2, 3) в пахотную площадь (10) помещают брикет (1), который образуют из по меньшей мере одного корневища (2, 3) и грунта (4). Грунт (4) располагают вокруг по меньшей мере одного

корневища (2, 3). Брикет (1) образуют симметричной формы, при этом для образования брикета (1) симметричной формы в грунте (4), окружающем корневище (2, 3), выполняют по меньшей мере два продольных разреза (19) заданной минимальной глубины, которые ориентируют по существу параллельными друг другу, и группу поперечных разрезов (21) заданной минимальной глубины, которые ориентируют по существу параллельными друг другу, причем продольные (19) и поперечные (21) разрезы выполняют с пересечением. При этом

для извлечения брикета (1) из грунта (4), окружающего корневища (2, 3), выполняют также основной разрез, посредством которого формируют нижнюю сторону (16) брикета (1), причем нижнюю сторону (16) брикета (1) выполняют противоположной поверхности (11) брикета (1), которую используют в качестве верхней стороны (16) брикета (1), образованной поверхностью (11) грунта (4). Брикет (1) включает грунт (4) и по меньшей мере одно корневище (2, 3) растения мискантуса, полученное посредством разделения группы (9) корневищ (2, 3). Брикет выполнен в форме прямоугольного

параллелепипеда и содержит верхнюю сторону (14), противоположную ей нижнюю сторону (16) и четыре боковых стороны (15), расположенных между верхней (14) и нижней (16) сторонами с длиной, шириной (8) и высотой (7) от 10 до 20 см. При этом по меньшей мере одно корневище (2) состоит из тела (5) корневища (2, 3) и волосков (6) корневища (2, 3), причем волоски (6) корневища (2, 3) выступают из тела (5) корневища (2, 3). Изобретения позволяют исключить потери от вымерзания и обеспечивают благоприятный рост и развитие растений мискантуса. 2 н. и 8 з.п. ф-лы, 5 ил.

RU 2 6 4 4 9 6 9 C 2

RU 2 6 4 4 9 6 9 C 2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC

A01G 7/00 (2006.01); *A01C 1/00* (2006.01); *A01G 9/10* (2006.01)(21)(22) Application: **2015120701, 23.10.2013**(24) Effective date for property rights:
23.10.2013Registration date:
15.02.2018

Priority:

(30) Convention priority:
31.10.2012 DE 10 2012 110 420.4(43) Application published: **20.12.2016** Bull. № 35(45) Date of publication: **15.02.2018** Bull. № 5(85) Commencement of national phase: **01.06.2015**(86) PCT application:
DE 2013/100365 (23.10.2013)(87) PCT publication:
WO 2014/067513 (08.05.2014)Mail address:
**127055, Moskva, a/ya 11, OOO "Popelenskij,
Patentnye poverennye", Popelenskomu N.K.**

(72) Inventor(s):

DREER Ingo (DE)

(73) Proprietor(s):

DREER Ingo (DE)(54) **METHOD FOR REPRODUCTION OF PLANTS AND PLANTING OF MISCANTHUS PLANT AND BRIQUETTE**

(57) Abstract:

FIELD: crop growing.

SUBSTANCE: method comprises planting at least one rhizome (2, 3) of the miscanthus plant in the arable area (10) in order to obtain a bine of at least one miscanthus plant from at least one rhizome (2, 3). In order to plant at least one rhizome (2, 3), the briquette (1) is placed in the arable area (10), which is formed from at least one rhizome (2, 3) and soil (4). Soil (4) is placed around at least one rhizome (2, 3). Briquette (1) is arranged to be of a symmetrical shape, in order to form a briquette (1) of a symmetrical shape in the soil (4) surrounding the rhizome (2, 3), at least two longitudinal cuts (19) of the predetermined minimum

depth that are oriented substantially parallel to each other and the group of transverse cuts (21) of the predetermined minimum depth that are oriented substantially parallel to each other are performed, where longitudinal (19) and transverse (21) cuts are performed with the intersection. In order to extract the briquette (1) from the soil (4) surrounding the rhizomes (2, 3), the main cut is also performed, by means of which the upper side (16) of the briquette (1) is formed formed that is opposite to the surface (11) of the briquette (1), and that is used as the lower side (16) of the briquette (1) that is formed by means of the of the soil (4) surface (11). Briquette (1) includes the soil (4) and at least one

rhizome (2, 3) of the miscanthus plant, that is obtained by means of dividing the group (9) of rhizomes (2, 3). Briquette is made in the shape of the rectangular parallelepiped and comprises the upper side (14), the opposite lower side (16) and four lateral sides (15) that are located between the upper side (14) and the bottom (16) sides with the length, width (8) and height (7) from 10 to 20 cm. At least one rhizome (2) consists of the

body (5) of the rhizome (2, 3) and hairs (6) of the rhizome (2, 3), and the hairs (6) of the rhizome (2, 3) protrude from the body (5) of the rhizome (2, 3).

EFFECT: inventions allow to eliminate the losses from freezing and ensure the favorable growth and development of the miscanthus plants.

10 cl, 5 dwg

R U 2 6 4 4 9 6 9 C 2

R U 2 6 4 4 9 6 9 C 2

Область техники, к которой относится изобретение

Настоящее изобретение относится к способу воспроизведения растений и посадки растения мискантуса, включающему в себя посадку в пахотную площадь по меньшей мере одного корневища растения мискантуса с получением побега по меньшей мере одного растения мискантуса из по меньшей мере одного корневища, при этом для посадки по меньшей мере одного корневища в пахотную площадь помещают брикет, который образуют из по меньшей мере одного корневища и грунта, причем грунт располагают вокруг по меньшей мере одного корневища.

Настоящее изобретение также относится к брикету, включающему в себя грунт и по меньшей мере одно корневище растения мискантуса, полученное посредством разделения группы корневищ, выполненный в форме прямоугольного параллелепипеда и содержащий верхнюю сторону, противоположную ей нижнюю сторону и четыре боковых стороны, расположенных между верхней и нижней сторонами с длиной, шириной и высотой от 10 до 20 см, при этом по меньшей мере одно корневище состоит из тела корневища и волосков корневища, причем волоски корневища выступают из тела корневища.

Уровень техники

При сельскохозяйственном производстве биомассы значение растения мискантуса постоянно растет. В течение года данное растение достигает до 4 м в высоту и высыхает во время зимы. Весной злак можно убрать и использовать в качестве биомассы.

Мискантус - многолетняя культура, которая в среднем дает урожай каждый год в течение 20 лет, но может давать урожай и более 20 лет подряд. В настоящее время используют два способа получения растений мискантуса и их посадки в грунт. В первом случае в грунт высаживаются молодые растения длиной около 20 см, скрещенные и выращенные в лабораторных условиях. Данный способ дороже из-за более высоких расходов на выращивание. При втором способе в почву высаживаются отдельные корневища мискантуса, так называемые ризомы. Затем из корневища вырастает одно растение мискантуса. Для получения ризом площадь, где был снят урожай, подвергается обработке. Предпочтительно применять культиватор или борону. Во время обработки корневища поднимаются на поверхность почвы. Далее их можно собрать. Поскольку корни мискантуса быстро разрастаются, благодаря корневищам, полученным подобным способом, можно получить в пять раз большую пахотную площадь. Однако размножение посредством корневищ требует больших трудозатрат. При обоих способах возделывания посадка молодых растений и ризом в грунт производится с использованием соответствующей правильной клеточной разметки. При этом предпочтительно, чтобы каждое корневище или молодое растение помещалось на площадь 1 м². Недостаток данного известного способа заключается в высоких потерях от вымерзания особенно в первый год и, соответственно, небольшом объеме получаемой биомассы. Кроме того, выращивание растений связано с высокими расходами и трудозатратами.

Раскрытие изобретения

Задача настоящего изобретения заключается в усовершенствовании способа воспроизведения растений и посадки растения мискантуса с устранением вышеизложенных недостатков, а также в создании особого брикета (формованного элемента) для благоприятного развития и роста растений.

Технический результат настоящего изобретения заключается в повышении качества, эффективности воспроизведения растений и посадки растения мискантуса и скорости их прироста и распространения с одновременным снижением временных, трудовых и

материальных затрат и потерь от вымерзания.

Для достижения вышеуказанного технического результата предложен способ воспроизведения растений и посадки растения мискантуса, включающий посадку в пахотную площадь по меньшей мере одного корневища растения мискантуса с получением побега по меньшей мере одного растения мискантуса из по меньшей мере одного корневища, при этом для посадки по меньшей мере одного корневища в пахотную площадь помещают брикет, который образуют из по меньшей мере одного корневища и грунта, причем грунт располагают вокруг по меньшей мере одного корневища.

Особенное преимущество настоящего изобретения состоит в том, что для воспроизведения и посадки растения мискантуса посредством посадки по меньшей мере одного корневища, которое является частью особого брикета, не требуются большие затраты. В частности, не требуется скрещивание растений в лаборатории и их выращивание, а также трудоемкое получение отдельных корневищ. Кроме того выяснилось, что при посадке растения мискантуса с использованием вышеуказанного брикета скорость прироста растений оказалась чрезвычайно высока, а потери от вымерзания в первый год оказались ниже среднего.

Таким образом, настоящее изобретение предлагает принципиально новый способ воспроизведения (получения) растений и посадки растения мискантуса. А именно, брикет, который может иметь в сечении форму прямоугольника, или быть выполненным в форме цилиндра или усеченного конуса, используется (помещается в грунт) вместо отдельных молодых растений или отдельных корневищ.

Согласно частному случаю осуществления способа по настоящему изобретению для образования брикета из пахотной площади могут извлекать группу корневищ и разделять ее на отдельные корневища. Поскольку корни мискантуса быстро разрастаются, в течение нескольких лет на пахотной площади близко к поверхности образуется участок, содержащий корни и/или корневища. В диапазоне 60 см вокруг первоначальных насаждений возникает большое количество корневищ, пригодных для воспроизведения растений и новой посадки в грунт. Из этих участков почвы с группой корневищ (или так называемых пучков корневищ) добываются брикеты. Преимущество от наличия данного этапа заключается в том, что брикеты добываются непосредственно из имеющейся пахотной площади (сельскохозяйственных угодий). Исходя из вышеизложенного, брикеты можно отнести к отходам обычной хозяйственной деятельности на пахотной площади. Специальное выведение или выращивание их в садах или на специальных предприятиях не требуется.

Согласно частному случаю осуществления способа по настоящему изобретению могут подбирать соответствующие размеры брикета для образования брикета с по меньшей мере одним целым, невредимым корневищем растения мискантуса. Полевые испытания показали, что, например, при выполнении брикета в форме прямоугольного параллелепипеда достаточно длины грани от 10 до 20 см, чтобы в брикете сохранилось по меньшей мере одно неповрежденное корневище (ризомы). В частном случае можно использовать брикет в форме куба с длиной грани 15 см. При этом корневище состоит из тела корневища, которое в основном определяет объем корневища (как правило, размером с большой палец руки), а также из волосков корневища, выступающих из тела корневища, которые служат в частности для поглощения питательных веществ и обеспечения корневища водой. Преимущество от наличия данного этапа способа заключается в том, что увеличивается вероятность прироста, и уменьшаются потери от вымерзания, если в брикете содержится полностью сохраненное корневище с телом

корневища и волосками корневища.

Согласно частному случаю осуществления способа по настоящему изобретению брикет могут образовывать симметричной формы, при этом для образования брикета симметричной формы в пахотной площади могут выполнять по меньшей мере два
5 продольных разреза заданной глубины, которые ориентируют по существу параллельными друг другу, и группу поперечных разрезов заданной глубины, которые ориентируют по существу параллельными друг другу, причем продольные и поперечные разрезы могут выполнять с пересечением, при этом для извлечения брикета могут выполнять также основной разрез, посредством которого формируют нижнюю сторону
10 брикета, причем нижнюю сторону брикета могут выполнять противоположной поверхности пахотной площади, которую могут использовать в качестве верхней стороны брикета. Преимущество от наличия данного этапа способа заключается в простоте получения брикета и хороших логистических свойствах. Например, можно изготовить прямоугольный в поперечном сечении брикет, если продольный и
15 поперечный разрезы расположены друг к другу под прямым углом, а основной разрез проходит параллельно к поверхности пахотной площади.

При использовании согласно настоящему изобретению конкретных геометрических форм брикета, например, при выполнении брикета в виде прямоугольного параллелепипеда, цилиндра, усеченного конуса, или при относительном положении
20 поверхностей, разрезов и т.д. друг к другу следует учесть необходимую степень точности, соответствие сельскохозяйственным требованиям и использовать больший масштаб. Например, выполнение брикета в форме прямоугольного параллелепипеда необходима, если требуется определенная точность при выполнении работ вручную или сельскохозяйственными машинами, противоположные боковые стороны которых
25 ориентированы параллельно друг к другу. При анализе параллельности или других геометрических форм также важно учесть особенности методов работы и применение сельскохозяйственных машин. Например, согласно настоящему изобретению прямоугольную в сечении форму брикета необходимо использовать, если во время обработки, сушки, транспортировки или хранения углы или грани ломаются или
30 деформируются.

Согласно частному случаю осуществления способа по настоящему изобретению могут выполнять продольные и/или поперечные разрезы и/или основной разрез почвенной фрезой и/или плугом и/или соответствующим лезвием. Преимущество от
35 наличия данного этапа способа заключается в том, что для получения растений мискантуса и их посадки в грунт могут использоваться машины и оборудование, уже имеющееся у сельскохозяйственного предприятия. В связи с этим не возникают высокие капитальные затраты. Кроме того, обработка является экономичной, поскольку за короткое время изготавливается большое количество брикетов. При этом использование фрезы, плуга или резца является принципиальным отходом от сегодняшних методов
40 обработки. Состояние науки и техники позволяют извлекать корневища из почвы культиватором или аналогичным оборудованием. Настоятельно не рекомендуется извлекать корневища исключительно лезвием, поскольку очень высока опасность повреждения корневищ, что ставит под сомнение производительность воспроизведения растений.

Согласно частному случаю осуществления способа по настоящему изобретению могут выбирать соответствующую минимальную глубину продольного и поперечного разрезов для формирования нижней стороны брикета ниже стандартной высоты роста
45 группы корневищ, при этом брикет симметричной формы могут выполнять по существу

в форме прямоугольного параллелепипеда с шириной от 10 см до 20 см, с глубиной от 10 см до 20 см и с длиной от 10 см до 20 см. Преимущество от наличия данного этапа способа заключается в том, что увеличивается вероятность полного сохранения корневища с волосками корневища. В частности, упрощается высадка брикета в грунт.

5 Можно уменьшить или избежать потери, в частности, в первом году. Испытания показали, что, как правило, достаточно произвести разрез глубиной до 15 см, поскольку обычная глубина роста группы (пучка) корневищ составляет 10-12 см. Встречающиеся отклонения от глубины роста мало влияют на вероятность прироста и на потери от вымерзания. Это относится и к небольшим повреждениям корневища на участках
10 отдельных волосков корневищ.

Согласно частному случаю осуществления способа по настоящему изобретению в пахотную площадь помимо брикета могут помещать группу брикетов в определенном порядке, предпочтительно, в шахматном порядке, при этом могут располагать брикеты между собой на расстоянии от 30 см до 70 см, более предпочтительно на расстоянии
15 от 40 см до 50 см, наиболее предпочтительно на расстоянии 45 см. Полевые испытания показали, что при высадке на указанном расстоянии в течение нескольких лет образуется закрытая группа (пучок) корневищ, благодаря которой можно выращивать мискантус с хорошими качествами, низкими потерями от вымерзания, дающий стабильно высокий урожай многие годы. С другой стороны, получение брикетов существенно упрощается,
20 если пучок корневищ закрыт. Зоны без корневищ отсутствуют, так что не требуется проверка почвы и брикетов на наличие закрытых корневищ. В целом получение растений упрощается, благодаря чему применение метода становится экономичным.

Согласно частному случаю осуществления способа по настоящему изобретению могут образовывать брикеты с поперечным сечением в форме прямоугольника с длиной
25 грани 15 см из группы корневищ, которые извлекают из пахотной площади, при этом продольные и поперечные разрезы могут выполнять в пахотной площади с пересечениями в интервале 15 см, причем из каждых двух соседних продольных разрезов могут формировать продольные ряды, а из каждых двух соседних поперечных разрезов могут формировать поперечные ряды, при этом могут образовывать блоки из трех
30 соседних продольных рядов и трех соседних поперечных рядов, причем из каждых двух продольных рядов из блока и из каждых двух поперечных рядов из блока посредством выполнения основного разреза в пахотной площади могут образовывать брикеты, а третий продольный ряд из блока и третий поперечный ряд из блока могут оставлять без выполнения основного разреза и без образования брикета. Преимущество от наличия
35 данного этапа способа заключается в том, что в продольном и поперечном направлении расстояние между корневищами составляет 45 см, благодаря чему создаются наиболее благоприятные условия для роста мискантуса. Дополнительно можно получить большое количество брикетов. Тем самым пахотная площадь может использоваться много лет для выращивания мискантуса и для получения брикетов с большим количеством
40 корневищ. Тем самым за короткое время можно многократно увеличить площадь возделывания.

Для достижения вышеуказанного технического результата также предложен брикет, включающий грунт и по меньшей мере одно корневище растения мискантуса, полученное посредством деления группы корневищ, выполненный в форме
45 прямоугольного параллелепипеда и содержащий верхнюю сторону, противоположную ей нижнюю сторону и четыре боковых стороны, расположенных между верхней и нижней сторонами с длиной, шириной и высотой от 10 до 20 см, при этом по меньшей мере одно корневище состоит из тела корневища и волосков корневища, причем волоски

корневища выступают из тела корневища. Согласно частному случаю осуществления брикет по настоящему изобретению может содержать над нижней стороной, в частности, целое, невредимое тело корневища и предпочтительно невредимый волосок корневища.

Особенным преимуществом настоящего изобретения заключается в том, что
 5 получение брикета с корневищем мискантуса является очень экономичным, поскольку из по меньшей мере одного корневища может вырасти по меньшей мере одно растение мискантуса, а в действительности гораздо большее количество растений. Благодаря этому снижаются финансовые и трудовые затраты на воспроизведение растений. Кроме того, можно уменьшить потери от вымерзания, в частности, в первый год разведения
 10 мискантуса.

Краткое описание чертежей

Ниже более подробно раскрываются примеры осуществления настоящего изобретения со ссылками на чертежи:

на Фигуре 1 приведен поперечный разрез брикета согласно настоящему изобретению,
 15 выполненного, по существу, в форме прямоугольного параллелепипеда;

на Фигуре 2 приведен поперечный разрез грунта пахотной площади, содержащего группу корневищ, расположенных у поверхности;

на Фигуре 3 представлен вид сверху на группу корневищ мискантуса при классическом способе возделывания (согласно известному уровню техники);

20 на Фигуре 4 представлен вид сверху на закрытую группу корневищ мискантуса, образованную в соответствии со способом по настоящему изобретению;

на Фигуре 5 представлена принципиальная схема воспроизведения растений и посадки растения мискантус согласно настоящему изобретению.

Осуществление изобретения

25 В отличие от используемых до сих пор способов настоящее изобретение предусматривает воспроизведения растений и посадки растения мискантуса посредством брикета 1. Как показано на Фигуре 1, брикет 1 содержит по меньшей мере одно корневище 2, 3 растения мискантуса, а также окружающий его грунт 4, в котором, собственно, по меньшей мере одно корневище 2, 3 и расположено. Само корневище 2,
 30 3 содержит тело 5 корневища и большое количество волосков 6 корневища, выступающих из тела 5 корневища. Волоски 6 корневища служат в частности для получения питательных веществ и снабжения корневищ 2, 3 водой. Брикета 1 содержит верхнюю сторону 14, нижнюю сторону 16 и четыре боковых стороны 15, соединяющих верхнюю сторону 14 и нижнюю сторону 16. Боковые стороны 15 расположены по
 35 парам параллельно друг к другу.

В представленном на Фигуре 1 конкретном примере осуществления настоящего изобретения брикет 1 имеет прямоугольную форму сечения. Брикет 1 обладает высотой (глубиной) 7 и соответствующей ей шириной 8. Кроме того, не обозримая на Фигуре 1 длина брикета 1 соответствует высоте 7 и ширине 8 брикета 1. Например, длина грани
 40 (высота 7, ширина 8, длина) брикета 1 составляет примерно 15 см. Длина грани подобрана таким образом, чтобы в брикете 1 с высокой степенью вероятности сохранялось по меньшей мере одно целое, неповрежденное корневище 2 мискантуса. Обычно также в брикете 1 содержится группа поврежденных корневищ 3, разрезанных при получении брикета 1. В зависимости от свойств группы 9 корневищ 2, 3 длина грани брикета 1 может составлять 10-20 см. Его форма может варьироваться. Это может быть
 45 как куб, так и параллелепипед.

Прямоугольная в сечении форма брикета 1 приводится лишь в качестве примера. Разумеется, форма может быть разной. Брикет может иметь форму прямоугольного

параллелепипеда, цилиндра или усеченного конуса.

На Фигуре 2 показан поперечный разрез грунта пахотной площади, содержащего группу 9 корневищ, расположенных у поверхности. Группа 9 или пучок корневищ 2 образуется благодаря большому количеству неповрежденных корневищ 2 вблизи поверхности пахотной площади 10. Указанная группа 9 располагается от поверхности 11 пахотной площади 10 (сельскохозяйственного угодия) до глубины прорастания 12, составляющей, как правило, 10-12 см. Находящийся ниже грунт 4 не содержит корневищ 2.

Получить брикет 1 из группы 9 корневищ 2 очень просто. Для этого из группы 9 корневищ 2 вырезается брикет 1. Глубина 13 разреза, которая одновременно определяет высоту 7 брикета 1, выбирается таким образом, чтобы разрез проходил под глубиной прорастания 12. Благодаря этому корневища 2 в области нижней стороны 16 остаются неповрежденными, в частности, волоски 6 корневища сохраняются полностью или же повреждается их незначительное количество.

На Фигуре 3 представлен вид сверху на группу корневищ мискантуса при классическом способе возделывания (согласно известному уровню техники). Поскольку сначала на пахотной площади 10 в грунт высаживается большое количество молодых растений или корневищ на расстоянии 17 (1×1 м), а корни мискантуса сильно размножаются в диапазоне 50-60 см, то образуются отдельные группы 9 корневищ.

При этом между группами 9 корневищ предусмотрены свободные пространства 18, занимающие большую площадь, где корневища отсутствуют. Такого рода пахотная площадь 10 сложна (а скорее, не подходит) для получения растений согласно настоящему изобретению, поскольку определенное постоянное количество брикетов в области свободных поверхностей 18 будет бесполезно, поскольку в указанных брикетах 1 не будет корневищ 2, 3, в частности, полностью сохраненных корневищ 2. Следовательно, брикеты с полностью сохраненными корневищами 2 можно получить исключительно в области образовавшихся групп 9 корневищ 2, 3. Тем самым при образовании брикетов 1 необходимо проверять свойства грунта и наличие корневищ 2, 3. Также необходимо отбирать брикеты 1.

Вместо этого на расстоянии 17, равном 30-70 см, предпочтительно равном 40-50 см, наиболее предпочтительно 45 см, должна образоваться сплошная закрытая группа 9 корневищ 2, как это показано на Фигуре 4, по всей пахотной площади 10. В этом случае брикеты 1 можно извлекать с любого места пахотной площади 10. При этом всегда очень высока вероятность, что брикет 1 содержит полностью сохраненное корневище 2. Кроме того выяснилось, что при расстоянии 17 между брикетами 1 выход биомассы остается таким же высоким, а мискантус разрастается. Тем самым, расстояние 17 между брикетами 1 (а, соответственно и между группами 9 корневищ 17) в диапазоне 30-70 см также предпочтительно для размножения растений и посадки растения мискантуса с высоким урожаем.

Способ воспроизведения растений и посадки растения мискантуса предусматривает (см. Фигуру 5), что в пахотной площади 10 выполняется большое количество продольных разрезов 19. При этом продольные разрезы 19 наносятся параллельно друг другу, а каждые два соседних продольных разреза 19 образуют продольный ряд 20. Далее наносится большое количество поперечных разрезов 21, которые также выполняют параллельными друг другу и пересекающими продольные разрезы 19. Между каждыми двумя соседними поперечными разрезами 21 образуется поперечный ряд 22. При виде сверху пахотная площадь 10 приобретает шахматный порядок, а места пересечения продольных разрезов 19 и поперечных разрезов 21 располагаются на

расстоянии, например, 15 см друг от друга.

Для образования брикетов 1 в зоне двух соседних продольных рядов 20' производится разрез в почве параллельно к верхней стороне 14 брикетов 1. В результате можно отделять и вынимать из пахотной площади 10 образовавшиеся брикеты 1. Аналогичным образом в области двух поперечных рядов 22' производится надрез в почве. И здесь можно вынимать образовавшиеся брикеты 1. В дальнейшем в каждом третьем продольном ряду 20" и в каждом третьем поперечном ряду 22" сохраняется зона роста 24 пахотной площади 10. В зоне роста 24, где с большой степенью вероятности также имеется сохранившееся корневище 2, при следующем цикле появляется растение мискантуса.

Расстояние 23 между продольными разрезами 19 и поперечными разрезами 21 составляет 15 см, а зона роста 24 имеет протяженность 17 длиной 45 см. Как это уже было указано выше, это оптимальный показатель для воспроизведения мискантуса на пахотной площади 10. Длина грани зоны роста 24 составляет приблизительно 15 см. По желанию в зоне продольных рядов 20' и поперечных рядов 22', откуда вынимаются брикеты 1 из грунта 4 пахотной площади 10, возникшие выемки можно заполнить землей, песком или иным подходящим материалом.

(57) Формула изобретения

1. Способ воспроизведения растений и посадки растения мискантуса, включающий посадку в пахотную площадь (10) по меньшей мере одного корневища (2, 3) растения мискантуса с получением побега по меньшей мере одного растения мискантуса из по меньшей мере одного корневища (2, 3), при этом для посадки по меньшей мере одного корневища (2, 3) в пахотную площадь (10) помещают брикет (1), который образуют из по меньшей мере одного корневища (2, 3) и грунта (4), причем грунт (4) располагают вокруг по меньшей мере одного корневища (2, 3), отличающийся тем, что брикет (1) образуют симметричной формы, при этом для образования брикета (1) симметричной формы в грунте (4), окружающем корневище (2, 3), выполняют по меньшей мере два продольных разреза (19) заданной минимальной глубины, которые ориентируют по существу параллельными друг другу, и группу поперечных разрезов (21) заданной минимальной глубины, которые ориентируют по существу параллельными друг другу, причем продольные (19) и поперечные (21) разрезы выполняют с пересечением, при этом для извлечения брикета (1) из грунта (4), окружающего корневище (2, 3), выполняют также основной разрез, посредством которого формируют нижнюю сторону (16) брикета (1), причем нижнюю сторону (16) брикета (1) выполняют противоположной поверхности (11) брикета (1), которую используют в качестве верхней стороны (16) брикета (1), образованной поверхностью (11) грунта (4).

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что для образования брикета (1) из грунта (4) извлекают группу (9) корневищ (2, 3) и разделяют ее на отдельные корневища (2, 3).

3. Способ по любому из пп. 1 или 2, отличающийся тем, что подбирают соответствующие размеры брикета (1) для образования брикета (1) с по меньшей мере одним целым, невредимым корневищем (2) растения мискантуса.

4. Способ по п. 1, отличающийся тем, что выполняют продольные (19) и/или поперечные (21) разрезы и/или основной разрез почвенной фрезой и/или плугом и/или соответствующим лезвием.

5. Способ по п. 1, отличающийся тем, что выбирают соответствующую минимальную глубину продольного (19) и поперечного (21) разрезов для формирования нижней стороны (16) брикета (1) ниже стандартной высоты роста группы (9) корневищ (2, 3).

6. Способ по п. 1, отличающийся тем, что брикет (1) симметричной формы выполняют по существу в форме прямоугольного параллелепипеда с шириной (8) от 10 см до 20 см, с глубиной (7) от 10 см до 20 см и с длиной от 10 см до 20 см.

5 7. Способ по п. 1, отличающийся тем, что в пахотную площадь (10) помимо брикета (1) помещают группу брикетов (1) в определенном порядке, при этом располагают брикеты (1) между собой на расстоянии (17, 17') от 30 см до 70 см, более предпочтительно на расстоянии от 40 см до 50 см, наиболее предпочтительно на расстоянии 45 см.

10 8. Способ по п. 7, отличающийся тем, что образуют брикеты (1) с поперечным сечением в форме прямоугольника с длиной грани 15 см из группы (9) корневищ (2, 3), которые извлекают из пахотной площади (10), при этом продольные (19) и поперечные (21) разрезы выполняют в пахотной площади (10) с пересечениями в интервале 15 см, причем из каждых двух соседних продольных разрезов (19) формируют продольные ряды (20, 20', 20''), а из каждых двух соседних поперечных разрезов (21) формируют поперечные ряды (22, 22', 22''), при этом образуют блоки из трех соседних продольных
15 рядов и трех соседних поперечных рядов, причем из каждых двух продольных рядов (20') из блока и из каждых двух поперечных рядов (22') из блока посредством выполнения основного разреза в пахотной площади (10) образуют брикеты (1), а третий продольный ряд (20'') из блока и третий поперечный ряд (22'') из блока оставляют без выполнения основного разреза и без образования брикета (1).

20 9. Брикет (1), включающий грунт (4) и по меньшей мере одно корневище (2, 3) растения мискантуса, полученное посредством разделения группы (9) корневищ (2, 3), выполненный в форме прямоугольного параллелепипеда и содержащий верхнюю сторону (14), противоположную ей нижнюю сторону (16) и четыре боковых стороны (15), расположенных между верхней (14) и нижней (16) сторонами с длиной, шириной
25 (8) и высотой (7) от 10 до 20 см, при этом по меньшей мере одно корневище (2) состоит из тела (5) корневища (2, 3) и волосков (6) корневища (2, 3), причем волоски (6) корневища (2, 3) выступают из тела (5) корневища (2, 3).

30 10. Брикет по п. 9, в котором над нижней стороной (16) содержится, в частности, целое, невредимое тело (5) корневища (2) и предпочтительно невредимый волосок (6) корневища (2).

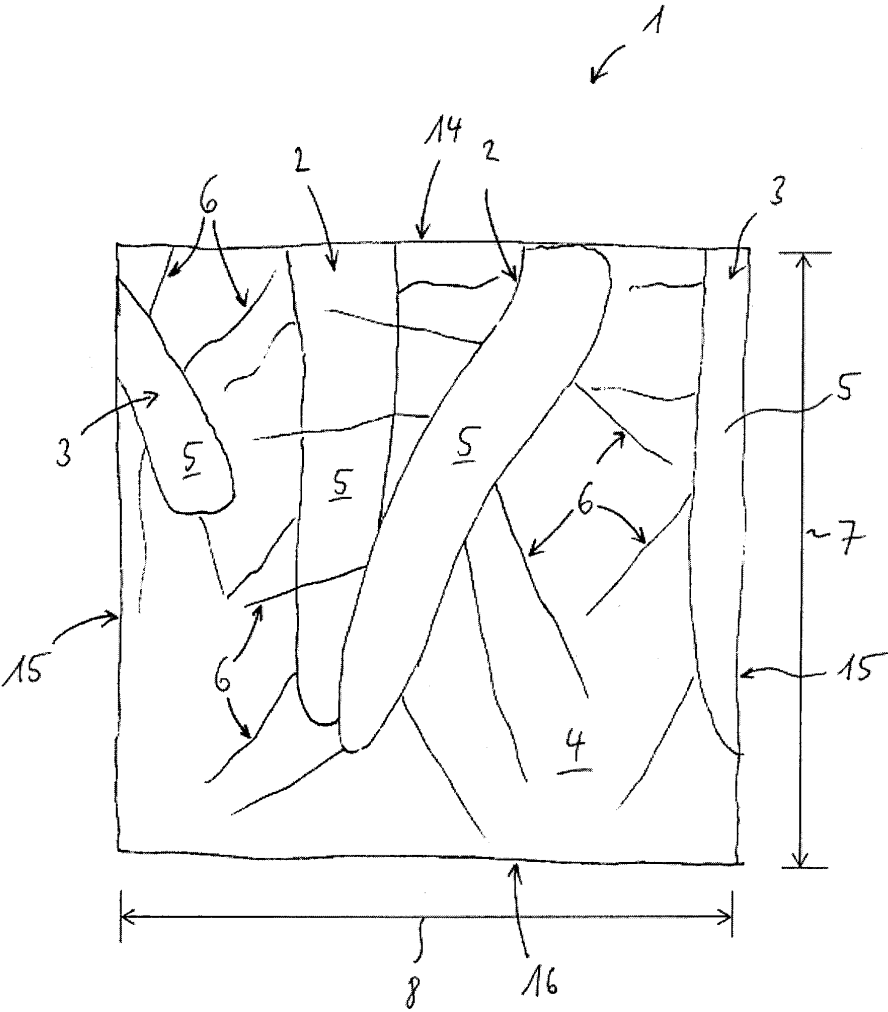
35

40

45

1

**СПОСОБ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ РАСТЕНИЙ И
ПОСАДКИ РАСТЕНИЯ МИСКАНТУСА И БРИКЕТ**
Лист: **1**

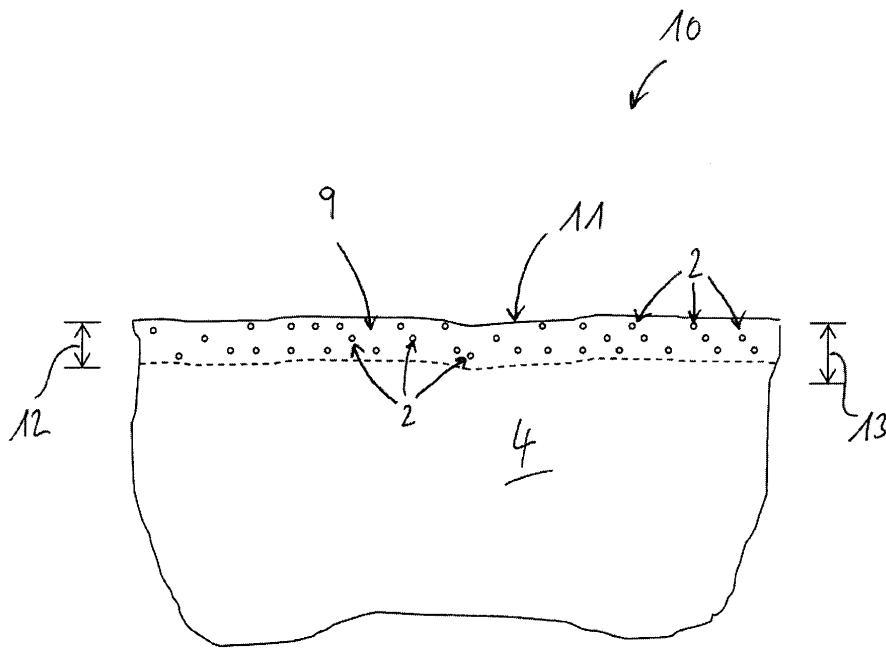


Фиг. 1

2

**СПОСОБ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ РАСТЕНИЙ И
ПОСАДКИ РАСТЕНИЯ МИСКАНТУСА И БРИКЕТ**

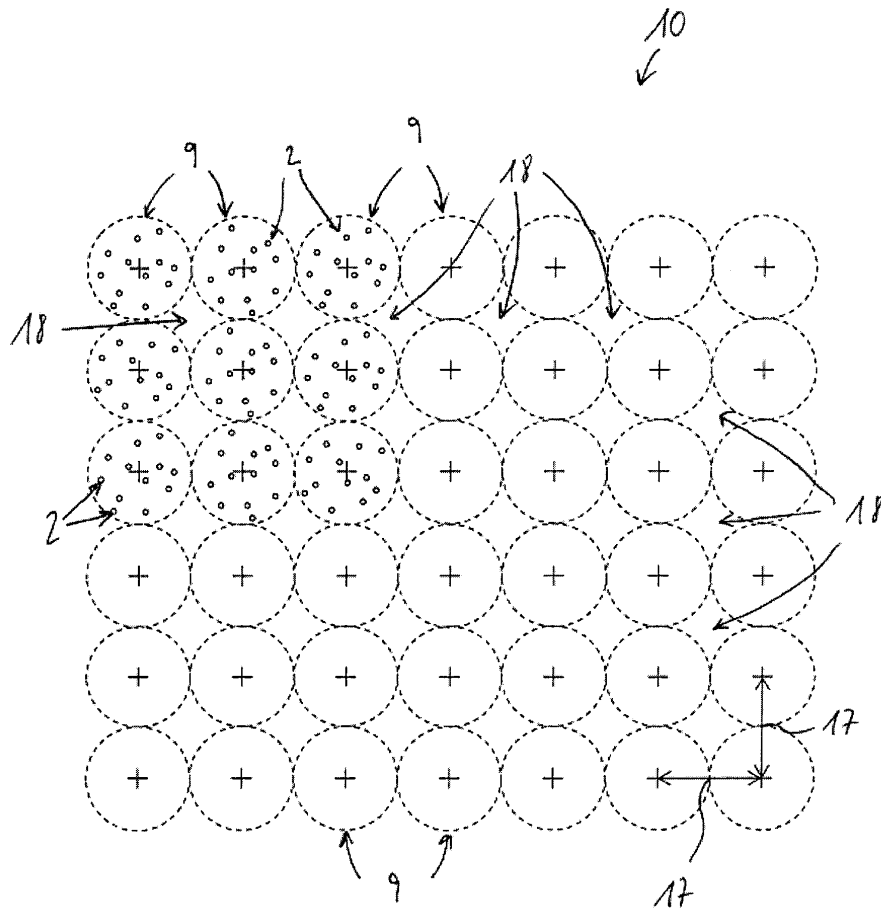
Лист: **2**



Фиг. 2

**СПОСОБ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ РАСТЕНИЙ И
ПОСАДКИ РАСТЕНИЯ МИСКАНТУСА И БРИКЕТ**

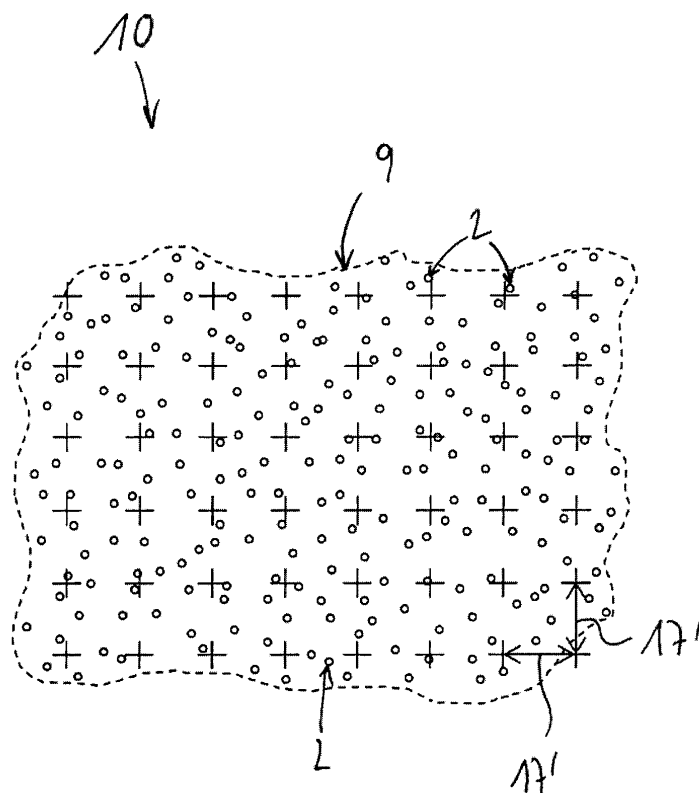
Лист: 3



Фиг. 3

СПОСОБ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ РАСТЕНИЙ И
ПОСАДКИ РАСТЕНИЯ МИСКАНТУСА И БРИКЕТ

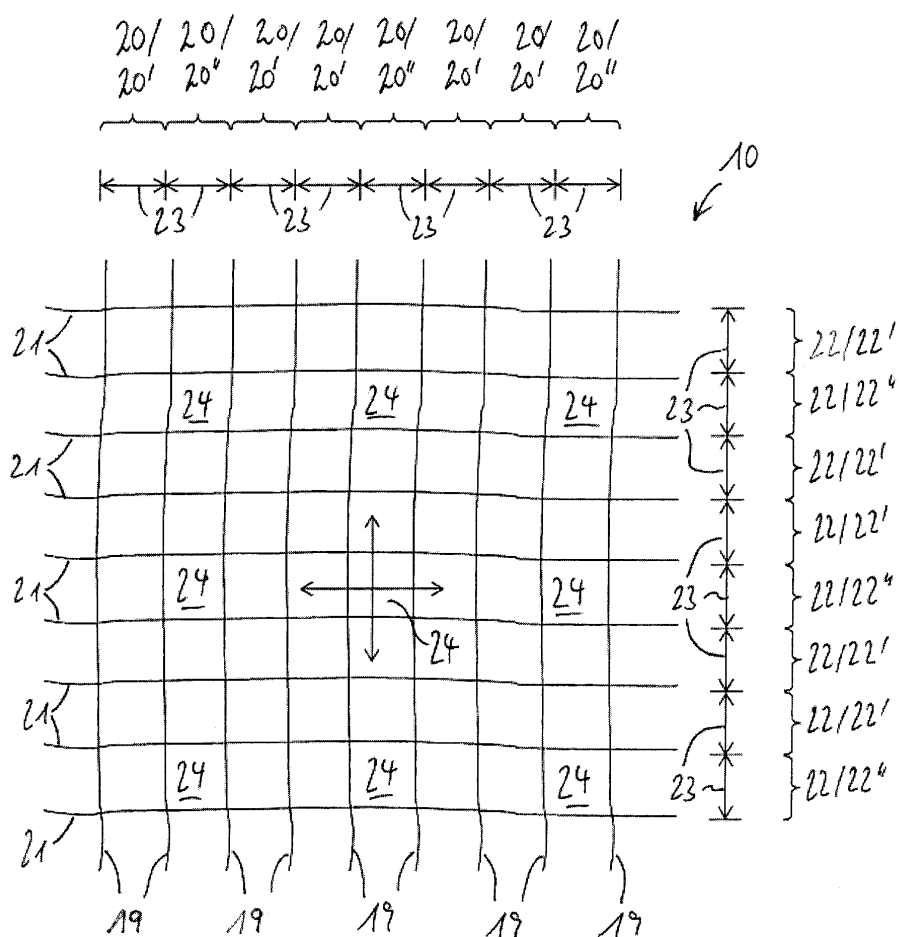
Лист: 4



Фиг. 4

СПОСОБ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ РАСТЕНИЙ И ПОСАДКИ РАСТЕНИЯ МИСКАНТУСА И БРИКЕТ

Лист: 5



Фиг. 5