

Изобретение относится к области сельского и лесного хозяйства, а именно, к способам выращивания лесомелиоративных насаждений на крутосклонах, и может найти применение в лесомелиоративном производстве.

Освоение безлесных склоновых площадей под лесомелиоративные насаждения связано со слабой приживаемостью и - развитием посаженных культур, особенно на сильноэродированных крутосклонах с недостаточным увлажнением почвогрунта в вегетационный период.

Уже известен способ выращивания лесомелиоративных насаждений на крутосклонах (Авт. св. СССР №207548, кл. А01С11/04, А01G23/02, 1967), включающий формирование посадочных ям, рыхление их стенок и дна за счет заглубления бура вместе с саженцем, освобождение растения из бура и заделка его корневой системы рыхлой почвой за счет выглубления бура из посадочной ямы. Такое выполнение способа снижает трудоемкость проводимых работ и повышает приживаемость посаженных растений. При этом выращивание культур, созданных саженцами, уменьшит срок проведения агротехнических уходов с 4 - 6 до 3 лет.

Однако данный способ выращивания лесомелиоративных насаждений на крутосклонах требует иметь в лесохозяйственных предприятиях специальные почвообрабатывающие орудия (буры) и использовать под облесение малокаменистые склоновые земли ограниченной крутизны (до 24°). Кроме того, посадка саженцев в аридных условиях (с недостаточным увлажнением почвы в вегетационный период) приводит к сокращению процента их приживаемости и сохранности.

Известен также способ выращивания лесомелиоративных насаждений на крутосклонах (Ахиянц Г.М. Подготовка почвы под лесные культуры в горных условиях и некоторые вопросы их механизации // Тбилисского ин-та леса, 1973. - Том XXII. - С.243 - 266), включающий устройство поперек основного уклона прерывистых траншей, заполнение их плодородным почвогрунтом и посев или посадка семян в насыпной почвогрунт. Расположение траншей по горизонтали склонового участка увеличивает водопоглощающую способность осваиваемых площадей и препятствует смыву почвы. При этом увеличивается объем взрыхленной массы почвогрунта.

Однако по мере заполнения траншей мелкоземом и уплотнения в них почвогрунта снижается его водопоглощающая способность, что отрицательно скажется на дальнейшем состоянии культур.

Наиболее близким по техническому решению является способ выращивания лесомелиоративных насаждений на крутосклонах (Иень Шу-Веня. Обработка почвы под лесокультуры на приовражных крутосклонах // Лесное хозяйство. - 1961. - №9. - С.44 - 48), включающий формирование выемочно-насыпных кольцеобразных площадок террасовидного профиля, рыхление их полотна и посадку семян (саженцев) во взрыхленный почвогрунт. Равномерное рассредоточение кольцеобразных площадок на окультуриваемой площади и посадка на них культурных растений позволяет регулировать значительную часть стока, особенно в первые годы после облесения.

Однако такой способ достигает высокой эффективности лишь на сравнительно мощных почвогрунтах, имеющих рыхлое естественное сложение. На плотных же почвогрунтах, имеющих малую мощность, рост и сохранность посаженных культур будут чрезмерно низкими величинами.

Задачей настоящего изобретения является усовершенствование способа выращивания лесомелиоративных насаждений на крутосклонах, по которому повышение устойчивости площадок, приживаемости и сохранности посаженных культур достигается за счет того, что в местах образования осыпей лесокультурных площадок укладывают в качестве почвозащепов порубочные остатки (ветки), при этом на площадках устраивают яму, ограниченную с нагорной стороны насыпным полукольцеобразным валом, растения высаживают в мокрый откос насыпного полукольца, а яму мульчируют слоем опавшей листвы или хвои и слоем камней. Поставленная задача достигается за счет того, что перед сооружением площадок в местах образования их насыпей укладывают порубочные остатки (ветки) вдоль и поперек в несколько слоев, при этом площадки устраивают в виде ямы, ограниченной с нагорной стороны насыпным полукольцевым валом и растения высаживают в мокрый (лесокультурный) откос насыпного полукольца. Кроме того, между началом формирования посадочных мест и посадкой культур выдерживается срок в 3 месяца и более, при этом после посадки растений накопленный в яме мелкозем разравнивают и покрывают (мульчируют) сверху слоем опавшей листвы или хвои и слоем камней; к каждой из устроенных лесокультурных площадок прокладывают водосборные борозды с водоудерживающим насыпным валиком, которые заполняют мелкими камнями.

Такое выполнение способа позволит повысить закрепление эродированных крутосклонов.

На фиг.1 показан общий вид осваиваемого крутосклона (вид сбоку) после укладки срубленных веток в местах образования насыпей площадок; на фиг.2 - он же после формирования лесокультурной площадки в виде ямы, ограниченной с нагорной стороны насыпным полукольцевым валом; на фиг.3 - он же после естественного сползания выемочной части ям и разравнивании имеющейся осыпи мелкозема; на фиг.4 - он же после посадки растений и мульчирования ям слоем опавшей листвы или хвои и слоем камней; на фиг.5 - общий вид освоенного крутосклона (вид сверху) после устройства водосборных борозд и заполнения их мелкими камнями.

На приведенном чертеже изображены: 1 - осваиваемый крутосклон, 2 - ветки, уложенные на склоне в местах образования насыпей площадок, 3 - яма, 4 - насыпной полукольцевой вал, 5 - осыпь накопленного мелкозема, 6 - слой опавшей листвы или хвои, уложенный в яму, 7 - посаженное растение, 8 - слой мелких камней, уложенный в яму, 9 - водосборная борозда, заполненная камнями, 10 - водозадерживающий насыпной валик борозды.

Ветки 2 укладывают вдоль и поперек склона в несколько слоев.

Дну посадочных ям 3 придают обратный уклон.

Предложенный способ выращивания лесомелиоративных насаждений на крутосклонах заключается в следующем.

На осваиваемом крутосклоне 1 в местах запланированной посадки растений укладывают ранее заготовленные ветки 2 вдоль и поперек склона в несколько слоев. После этого приступают к выкопке посадочных ям 3. Вынимаемый при этом почвогрунт укладывают на ветки 2 в виде полукольцевого насыпного валика 4.

Устроенные посадочные ямы 3 выдерживают открытыми в течение 3 месяцев и более. За это время за счет сползания выемочного откоса на дне ям образуется осыпь накопленного мелкозема 5. Ее перед посадкой растений разравнивают, наносят слой опавшей листвы или хвои 6. Затем на мокром откосе полукольцевого насыпного вала 4 высаживают культурные растения 7 и производят мульчирование посадочной ямы слоем мелких камней 8.

К ямам с посаженными растениями устраивают водосборные борозды 9 с водозадерживающим насыпным валом 10 и заполняют их камнями.

Разработанный способ выращивания лесомелиоративных насаждений на крутосклонах опробован в Алуштинском лесничестве того же гослесхоза (кв. 55) на площади 0,4га.

На эродированном склоновом участке крутизной 27 - 34° с мощностью почвенного покрова 0 - 15 см осенью 1995 года были сформированы ямки глубиной 0,4 и диаметром 0,5 м. Вынимаемый из ямок почвогрунт укладывался на ветки, заготовленные в 30-летних хвойных насаждениях, прилегаемых к осваиваемому крутосклону. Использование срезанных веток в качестве почвозащепов позволяло формировать с нагорной стороны ямок полукольцевой насыпной вал высотой 25 - 40 см с уклоном сухого откоса в 40° и мокрого - в 30°. Дну ям придавался обратный уклон в 4 - 10°.

В середине марта 1996 года в образованных ямах профилировалась осыпь накопленного мелкозема. На нее наносился слой опавшей хвои толщиной 5 - 8 см. Затем на мокром откосе насыпного вала выше нанесенного слоя опавшей хвои на 4 - 6 см высаживались под меч Колесова 2-летние сеянцы сосны пицундской. На замульсированное дно ямы с посаженным растением наносился дополнительно слой мелких камней толщиной 5 - 10 см. К посадочным ямам устраивались водосборные борозды с водоудерживающим насыпным валиком, которые заполнялись камнями.

Выполнение посадочных площадок на крутосклоне в виде ям с полукольцевым насыпным валом и посадка растений на его мокром откосе способствует увеличению мощности корнеобитаемого слоя почвогрунта.

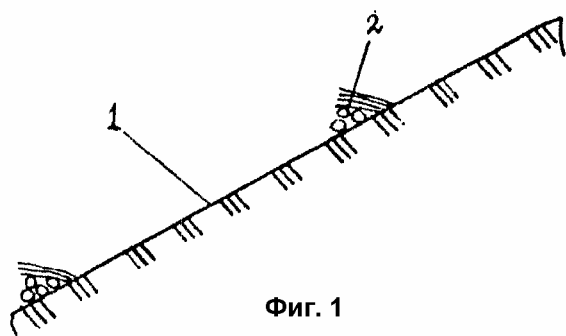
Формирование полукольцевого насыпного вала на уложенных порубочных остатках (ветках) повысит устойчивость насыпного почвогрунта на закрепляемом крутосклоне, при этом уклон сухого откоса возрастает на 2 - 3°.

Придание дну посадочных ям обратного уклона в 4 - 6° увеличит емкость удерживаемого стока при выпадении экстремальных осадков.

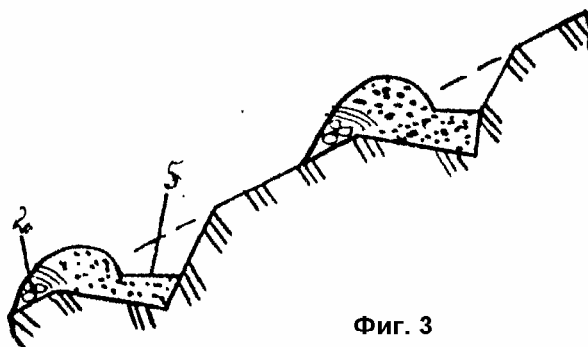
Сооружение водосборных борозд с водозадерживающим валиком обеспечит концентрированный подток выпадаемых осадков к месту посадки культурных растений.

Мульчирование дна посадочных ям и водосборных борозд камнями исключит их заиливание и обеспечит поступление дополнительной влаги к корням растений, конденсируемой на них в результате перепада температур в дневное и ночное время суток жаркого периода года.

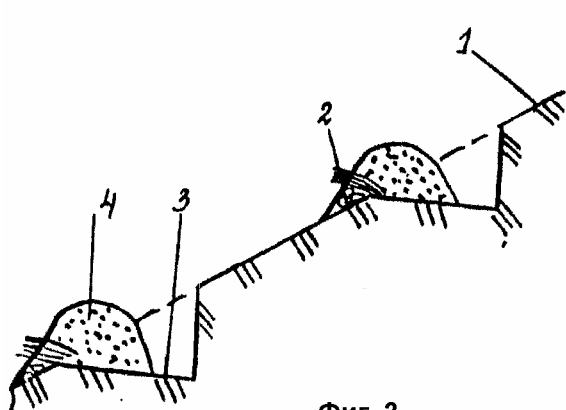
Двухслойное мульчирование дна посадочных ям (за счет опавшей хвои или листвы и камней) снизит испаряемость почвенной влаги и исключит появление сорной растительности в устроенных ямах. В свою очередь, экранирование дна ям органической массой (хвоей или листвой) способствует концентрированному образованию питательных веществ после ее перегнивания. Все это положительно скажется на приживаемости и развитии посаженных растений.



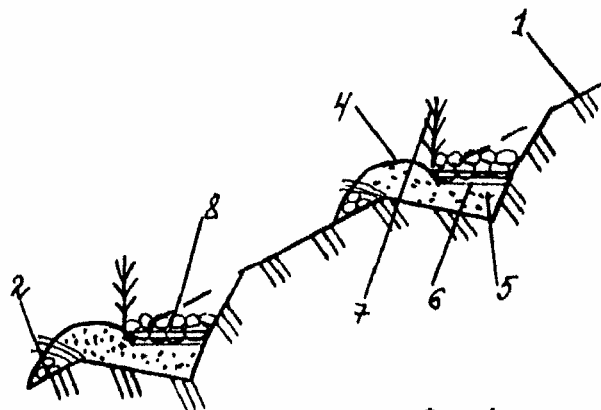
ФИГ. 1



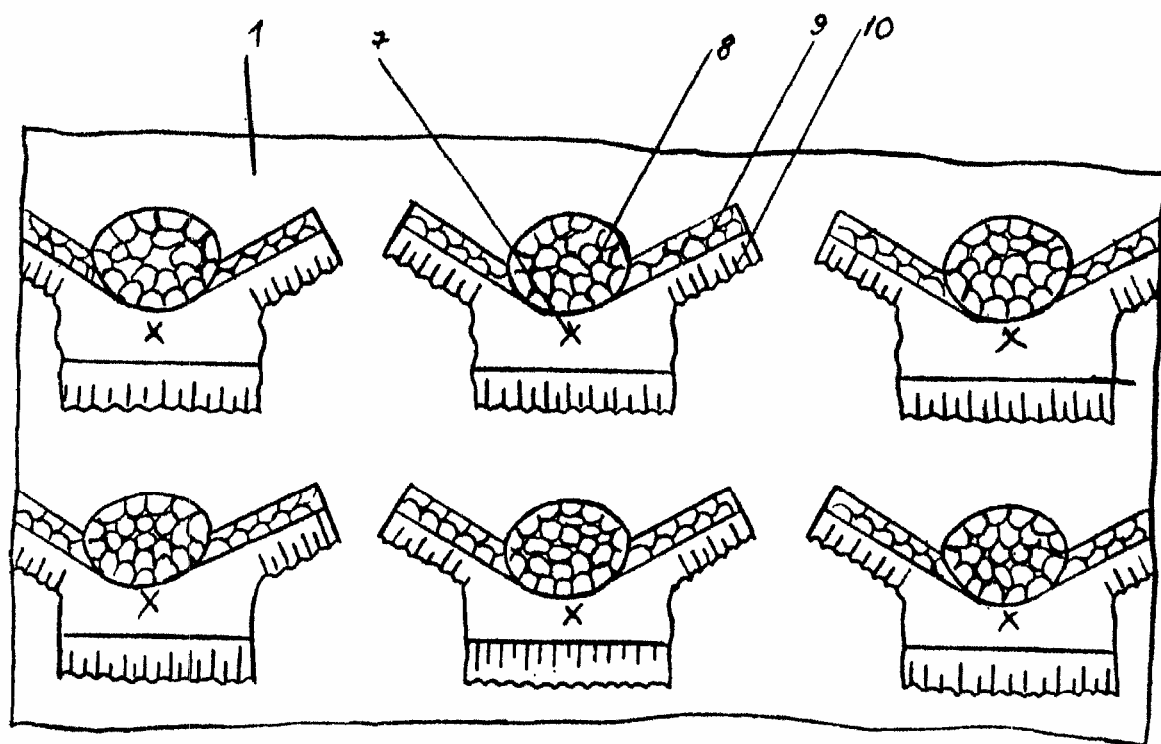
ФИГ. 3



ФИГ. 2



ФИГ. 4



ФИГ. 5