



РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

(19) KZ (13) A4 (11) 31282

(51) A01G 25/00 (2006.01)

E02B 13/00 (2006.01)

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ИННОВАЦИОННОМУ ПАТЕНТУ

(21) 2014/1870.1

(22) 18.12.2014

(45) 30.06.2016, бюл. №6 б

(72) Балгабаев Нурлан Нурмаханович; Бекбаев Рахим Кыздашевич; Жапаркулова Еркекуль Дукуеновна

(73) Товарищество с ограниченной ответственностью "Казахский научно-исследовательский институт водного хозяйства"

(56) Ф.Ф. Вышпольский, Х.В. Мухамеджанов. Технологии водосбережения и управления почвенно-мелиоративными процессами при орошении. Тараз, ИЦ «АКВА», 2005. - 162 с

(54) **СПОСОБ ИНТЕГРИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ СОЛЕВЫМ РЕЖИМОМ ПОЧВ**

(57) Ухудшение технического состояния ирригационных систем и качества оросительных вод усилили интенсивность протекания деградационных процессов в корнеобитаемом слое почв. В результате этого произошло повышение не только площадей засоленных орошаемых земель, но и солонцеватых и щелочных почв. Кроме того, снизились запасы органических веществ и увеличилась плотность почв. Протекание в корнеобитаемом слое почв комплексных деградационных процессов требует способа интегрированного управления солевым режимом почв, для улучшения водно-физических свойств почв, рассоления и рассолонцевания орошаемых земель, повышения содержания органических веществ в корнеобитаемом слое почв.

Способ интегрированного управления солевым режимом включает вспашку и внесение химических

и биологических мелиорантов, планировку, рыхление, нарезку малых чеков и проведение эксплуатационных промывок по тактам. Интегрированное управление солевым режимом почв обеспечит повышение запасов органических веществ и скорости впитывания воды в почву, снижение степени засоления и солонцеватости почв. В качестве химического мелиоранта используется фосфогипс, а биомелиоранта - навоз. Норма внесения фосфогипса составляет 5-7 т/га, навоза - 15-20 т/га. Для равномерности внесения фосфогипса следует использовать разбрасыватели РУМ-5 или 1-РМГ-4. Эксплуатационные промывки проводятся в весенний период и обеспечивают не только рассоление почв, но и повышение их влажности перед посевом сельскохозяйственных культур.

Сроки внесения мелиорантов определяются подготовленностью поля и степенью увлажнения почв осадками. До наступления периода интенсивного выпадения осадков мелиоранты целесообразно вносить по вспашке. После выпадения осадков, когда пахотные горизонты переувлажнены, фосфогипс следует вносить после замерзания поверхностного слоя почвы глубже 10 см, чтобы избежать уплотнения пахотного горизонта применяемыми механизмами при его внесении.

Внесение фосфогипса весной по вспашке (осенней, весенней) неизбежно приведет к уплотнению почв и снижению урожайности возделываемых культур. Поэтому лучшим временем для его применения является осенне-зимний период.

(19) KZ (13) A4 (11) 31282

Изобретение относится к области сельского хозяйства, в частности к мелиорации и орошаемому земледелию.

Известен способ борьбы с засолением почв (А.с. СССР №905367. М.К. Ничиков, Н.С. Кандауров и А.М. Ничиков. Е02В 13/00. 15.02.82), включающий ее промывку и закладку противосолевого экрана из гидрофобного материала ниже корнеобитаемого слоя почвы.

Недостатком данного способа является то, что в производственных условиях практически невозможно создание противосолевого экрана из гидрофобного материала ниже корнеобитаемого слоя почвы.

Известен способ рассоления орошаемых земель (А.с. СССР №709758. М.Р. Мирзоев. Е02b 13/00. 15.01.1980), включающий капитальную планировку, нарезку кротовых дрен и щели перпендикулярно к дренам, промывка почв.

Недостатком данного способа является их невозможность использования на засоленных солонцеватых почвах.

Известно управление солевым режимом орошаемых почв (Ф.Ф. Вышпольский, Х.В. Мухамеджанов. Технологии водосбережения и управления почвенно-мелиоративными процессами при орошении. Тараз, ИЦ «АКВА», 2005. -162 с.), включающий эксплуатационные промывки или промывной режим орошения на фоне хорошо работающего дренажа. Данный способ управления солевым режимом почв является наиболее близким по технической сущности к предлагаемому изобретению. Недостатком данного способа является снижения продуктивности орошаемых земель по причине осолонцевания и ощелачивания почв, снижения органических веществ в корнеобитаемом слое.

Поэтому задачей предлагаемого способа интегрированного управления солевым режимом почв является рассоления, рассолонцевания почв и повышение запасов органических веществ в корнеобитаемом слое.

Способ интегрированного управления солевым режимом почв, включающий вспашку, проведение планировки, рыхление, эксплуатационную промывку и использование мелиорантов

отличающийся тем, что химические и биологические мелиоранты, а именно фосфогипс и навоз вносят совместно, на фоне достаточной дренированности орошаемых земель.

Способ осуществляется следующим образом.

После уборки урожая сельскохозяйственных культур, проводят вспашку и внесение химических и биологических мелиорантов, планировку, рыхление, нарезку малых чеков и эксплуатационные промывки по тактам. Интегрированное управление солевым режимом почв повышает запасы органических веществ и скорость впитывания воды в почву, снижение степени засоления и солонцеватости почв. В качестве химического мелиоранта используется фосфогипс, а биомелиоранта - навоз. Норма внесения фосфогипса составляет 5-7 т/га, навоза - 15-20 т/га. Для равномерности внесения фосфогипса следует использовать разбрасыватели РУМ - 5 и 1-РМГ-4.

Сроки внесения мелиорантов определяются подготовленностью поля и степенью увлажнения почв осадками. До наступления периода интенсивного выпадения осадков мелиоранты целесообразно вносить по вспашке. После выпадения осадков, когда пахотные горизонты переувлажнены, фосфогипс следует после замерзания поверхностного слоя почвы глубже 10 см, чтобы избежать уплотнение пахотного горизонта применяемыми механизмами при его внесении.

Внесение фосфогипса весной по вспашке (осенней, весенней) неизбежно приведет к уплотнению почв и снижению урожайности возделываемых культур. Поэтому лучшим временем для его применения является осенне-зимний период.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Способ интегрированного управления солевым режимом почв, включающий вспашку, проведение планировки, рыхление, эксплуатационную промывку и использование мелиорантов *отличающийся* тем, что химические и биологические мелиоранты, а именно фосфогипс и навоз вносят совместно, на фоне достаточной дренированности орошаемых земель.