SUPPLEMENTARY MATERIALS – ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**Название статьи** КРИОГЕННЫЕ ПРИЗНАКИ В МИКРОСТРОЕНИИ ЛУГОВЫХ ПОДБЕЛОВ СРЕДНЕАМУРСКОЙ НИЗМЕННОСТИ

**Article title** MICROMORPHOLOGICAL CRYOGENIC FEATURES IN MEADOW PODBELS OF MIDDLE-AMUR LOWLAND

Гынинова А.Б., Герасимова М.И., Лебедева М.П.

Gyninova A.B., Gerasimova M.I., Lebedeva M.P.

Почвоведение

Eurasian Soil Science

**Рис. S2. Микростроение почвы разреза 1Б**

**Fig. S2. Profile 1Б**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | P:\ДВ\Бабстово-р1 Б - луговые подбелы-микроповышении\р1Б-7-12см\р1Б-7-12см_клещи_4!!-1.jpg |
| а) Гор. AU. 0-5 см. PPL. Ожелезненные растительные остатки с тенденцией субгоризонтального залегания.  AU horizon. 0-5 cm. PPL. Iron-impregnated plant residues between peds of weakly separated subhorizontal microstructure. |  | b) Гор. AU. 0-5 см. PPL. Пылевато-гумусовый агрегат c включением растительного остатка с копролитами клещей.  AU horizon. 0-5 cm. PPL. Plant residues with an infilling composed of silty micromass and with excrements of mites. |
| P:\ДВ\Бабстово-р1 Б - луговые подбелы-микроповышении\р1Б-7-12см\р1Б-7-12см_нодули и Fe-аморфн агрегаты_4!!-1.jpg |  | P:\ДВ\Бабстово-р1 Б - луговые подбелы-микроповышении\р1Б-7-12см\р1Б-7-12см_нодули и Fe-аморфн агрегаты_4х-1.jpg |
| c) PPL. |  | d) XPL. |
| Гор. AU. 7-12 см. Пылеватый агрегированный материал с локальной пропиткой тонкодисперсным гумусом и железом, с единичными плотными Fe-гумусовыми нодулями  AU horizon. 7-12 cm. Silty groundmass with crumb-platy microstructure, with local humus impregnations and dense iron-organic nodules. | | |
| P:\ДВ\Бабстово-р1 Б - луговые подбелы-микроповышении\р1Б-25-30\р1Б-25-30см_нодули_4!!-1.jpg |  | P:\ДВ\Бабстово-р1 Б - луговые подбелы-микроповышении\р1Б-25-30\р1Б-25-30см_нодули_4х-1.jpg |
| e) PPL. |  | f) XPL |
| Гор. ELg. 25-30 см. Обилие плотных Fe-гумусовыми нодулей как в агрегатах, так и в поровом пространстве.  ELg horizon.25-30 cm. Many dense typic nodules both in the silty groundmass (crumb-lenticular microstructure) and in voids. | | |
| Изображение выглядит как Минеральный  Автоматически созданное описание |  | P:\ДВ\Бабстово-р1 Б - луговые подбелы-микроповышении\р1Б-55-60\р1Б-55-60см_общий вид2_4х-1.jpg |
| g) PPL. |  | h) XPL. |
| Гор. ВТ1g. 55-60 см. Слабо агрегированный пылевато-глинисто-железистый материал с Fe-сгустками и со струйчатой оптической ориентацией тонкодисперсного вещества.  ВТ1g horizon.55-60 cm. Weakly separated silty iron-enriched groundmass, micromass with mosaic speckled and weak monostriated b-fabric. | | |
| Изображение выглядит как беспозвоночный, Организм, риф, подводный  Автоматически созданное описание |  | P:\ДВ\Бабстово-р1 Б - луговые подбелы-микроповышении\р1Б-78-83\р.1Б 78-83 зеленая кутана 20 Х-1.jpg |
| i) PPL. |  | j) XPL. |
| Гор. ВТ2g. 78-83 см. Слоистая железисто-глинистая (гидрослюдистая) кутана со следами растрескивания. В пылевато-глинистом материале со слабой локальной ООГ.  ВТ2g horizon. 78-83 cm. Laminated clay coating with elements of cracking in silt-clay groundmass. | | |
| Изображение выглядит как карта, природа  Автоматически созданное описание |  | P:\ДВ\Бабстово-р1 Б - луговые подбелы-микроповышении\р1Б-100-105см\р1Б-100-105см-5-фрагментация кутаны Х-1.jpg |
| k) PPL. |  | l) XPL. |
| Гор. ВCg. 100-105 см. Глинистая слоистая кутана в обезыленном пылеватом материале с ореолами ожелезнения вокруг стяжений.  ВCg horizon. 100-105 cm. Laminated clay coating in clay-depleted silty groundmass with iron-impregnated microzones and iron coatings. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Изображение выглядит как беспозвоночный, муравей, природа  Автоматически созданное описание со средним доверительным уровнем |  | P:\ДВ\Бабстово-р1 Б - луговые подбелы-микроповышении\р1Б-100-105см\р1Б-100-105см-10-сепарция пыли-сланец Х-1.jpg |
| m) PPL. |  | n) XPL. |
| Гор. ВCg. 100-105 см. Детали строения – тонкие фрагментарные глинисто-железистые кутаны в порах и на гранях слоистого включения в слабо ожелезненном пылеватом материале, мелкие железистые нодули, локально струйчатая ООГ.  ВCg horizon.100-105 cm. The same as previous, larger magnification; more distinct monostriated b-fabric and iron coatings. | | |
| D:\Маме\Бабастово\р1Б 135-140 старая кутана 20 11.jpg |  | D:\Маме\Бабастово\р1Б 135-140 старая кутана 20 Х.jpg |
| o) PPL. |  | р) XPL. |
| Гор. Cg. 135-140 см. Железисто-глинистая слоистая кутана и гипокутана с включением углистых частиц, тонкие железистые кутаны в пылеватом материале.  Cg horizon.135-140 cm. Laminated clay hypocoating along the plane, fine iron coatings coal-like tissue. | | |

**Рис. S3. Микростроение почвы разреза 1В.**

**Fig. S3. Profile 1B**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Изображение выглядит как Минеральный  Автоматически созданное описание |  | P:\ДВ\Бабстово-р1 В - луговые подбелы-микросклон\Р. 1В 7-12\р1Б-7-12см_общий вид_10Х-1.jpg |
| а) PPL |  | b). ХPL |
| Изображение выглядит как природа, зима  Автоматически созданное описание со средним доверительным уровнем |  | P:\ДВ\Бабстово-р1 В - луговые подбелы-микросклон\Р. 1В 7-12\р1Б-7-12см_Fe нодули_4Х-1.jpg |
| c) PPL |  | d) ХPL |
| a-d) Гор. AU. 7-12см. Микроагрегированный высоко пористый лёссовидный материал с большим количеством мелких округлых копролитов глинистого состава с высокой ООГ, единичные плотные Fe-гумусовые нодули).  AU horizon.7-12 cm. Strongly separated crumb and vermicular microstructure, few fine iron-organic nodules and few aggregates with anisotropic micromass. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Изображение выглядит как грибок  Автоматически созданное описание |  | P:\ДВ\Бабстово-р1 В - луговые подбелы-микросклон\Р. 1В 25-30\Р. 1В 25-30 общ вид 4Х-11.jpg |
| e) PPL |  | f) ХPL |
| Гор. ELg. 25-30 см. Обезиленный пылеватый материал с большим количеством разных по размеру и плотности Fe-гумусовые нодули и с тенденцией образования плитчатой структуры.  ELg horizon.25-30 cm. Clay-depleted silty groundmass with many iron organic nodules of various size and trend to platy microstructure. | | |
|  |  | P:\ДВ\Бабстово-р1 В - луговые подбелы-микросклон\Р. 1В 55-60\Р. 1В 55-60  общий вид Х ооиды-1.jpg |
| g) PPL |  | h) ХPL |
| Гор. ВТ1g. 55-60 см. Высокая агрегированность с преобладанием округлых агрегатов с Fe-гумусовой пропиткой центра агрегата и кольцевой ориентацией глины вокруг.  ВТ1g horizon. 55-60 cm. Strongly separated microstructure: rounded crumb-granular peds with iron-organic-impregnated nuclei and circular striated b-fabric. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Изображение выглядит как Минеральный, Химическое вещество, Магматическая порода, камень  Автоматически созданное описание |
| i) PPL |  | j) ХPL |
| Гор. ВТ1g. 55-60 см. Детали микростроения - агрегаты с мелкими Fe-гумусовыми стяжениями и кольцевой ООГ.  ВТ1g horizon.55-60 cm. Details of the previous with emphasis on circular striated b-fabric and impregnated nuclei. | | |
| Изображение выглядит как карта, природа  Автоматически созданное описание |  | P:\ДВ\Бабстово-р1 В - луговые подбелы-микросклон\Р. 1В 95-100\р.1В 95-100 см 10 Х-1.jpg |
| k) PPL |  | l) ХPL |
| Гор. ВТ2g 95-100 см. Микрозональность по глинисто-железистой пропитке пылеватого материала, с тонкими Fe- кутанами.  ВТ2g horizon. 95-100 cm. Microzones - iron-depleted micromass and “pure’ iron coating. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Изображение выглядит как земля, зима, природа  Автоматически созданное описание со средним доверительным уровнем |  | P:\ДВ\Бабстово-р1 В - луговые подбелы-микросклон\Р. 1В 130-135\р1В 130-135 кутаны 5 Х-1.jpg |
| m) PPL |  | n) ХPL |
| Гор. ВCg. 130-135 см. Агрегаты с высокой железистой пропиткой пылеватого материала, с тонкими глинисто-железистыми кутанами и тонкими микрозонами обезжелезнения.  ВCg horizon.100-105 cm. Peds with iron-enriched microzones, fine iron-clay coatings merging into porostriated b-fabric along planes. | | |
| Изображение выглядит как Минеральный  Автоматически созданное описание |  | P:\ДВ\Бабстово-р1 В - луговые подбелы-микросклон\р1В-150см-черное пятно\р1В-150см-черное пятно-5 Х кутана-1.jpg |
| o) PPL |  | p) ХPL |
| Гор. Cg. 150 см. Обезжелезненные слоистые глинистые кутаны вокруг останцов глинисто-железистого материала с включением мелких углистых частиц  Cg horizon.150 cm. Residuals of iron-clay groundmass fabric units surrounded by mostly iron-depleted clay coatings. | | |

**Рис. 4. Микростроение почвы разреза 3**

**Fig. 4. Profile 3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| G:\ДВ\Бабстово-р3 - луговые подбелы микрофото\с линейкой\р.3 Бабстово А1\х2_линейка\р3 Бабст А1 (2=).jpg |  | G:\ДВ\Бабстово-р3 - луговые подбелы микрофото\с линейкой\р.3 Бабстово А1\х5_линейка\р3 Бабст А1 (5+) 11.jpg |
| а) PPL |  | b) XPL |
| Гор.АU. 7 -12 см. Cубпараллельная ориентация угловато-округлых гумусированных и глинистых агрегатов в пылеватом материале.  АU horizon.7-12 cm. Subparallel orientation of rounded subangular peds in the silty groundmass. | | |
| G:\ДВ\Бабстово-р3 - луговые подбелы микрофото\с линейкой\р.3 Бабстово А1\х2_линейка\р3 Бабст А1 (2=) 1.jpg |  | G:\ДВ\Бабстово-р3 - луговые подбелы микрофото\с линейкой\р.3 Бабстово А1\х2_линейка\р3 Бабст А1 (2+) 11111.jpg |
| c) PPL |  | d) XPL |
| Гор. ЕLg.15-20 см. Tонкая плитчатость с включением округлых гумусовых агрегатов в пылеватом материале.  ЕLg horizon.15-20 cm. Fine plates with rounded humus-enriched peds included. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| G:\ДВ\Бабстово-р3 - луговые подбелы микрофото\с линейкой\р. 3 Бабстово В1\х2_линейка\3р3 Бабст В1 (2=) 3.jpg |  | G:\ДВ\Бабстово-р3 - луговые подбелы микрофото\с линейкой\р. 3 Бабстово В1\х2_линейка\р3 Бабст В1 (2+) 3-1.jpg |
| e) PPL |  | f) XPL |
| Гор.ВТ1g. 25-30 см. Aгрегаты глинисто-гумусового состава с кольцевой ориентацией глины вокруг.  ВТ1g horizon.25-30 cm. Peds composed of monomorphic organic material with circular striated b-fabric. | | |
| P:\ДВ\Бабстово-р3 - луговые подбелы микрофото\с линейкой\р. 3 Бабстово В1\х5_линейка\р3 Бабст В1 (5=).jpg |  | G:\ДВ\Бабстово-р3 - луговые подбелы микрофото\с линейкой\р. 3 Бабстово В1\х5_линейка\р3 Бабст В1 (5+)-1.jpg |
| g) PPL |  | h) XPL |
| Гор. ВТ1g. 55-60 см. Oкруглые агрегаты со слабой оптической ориентацией тонкодисперсного вещества вокруг них.  ВТ1g horizon.55-60 cm. Rounded peds with nuclei rather enriched in iron and organic matter and indistinct circular striated b-fabric in silty-clay groundmass. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| P:\ДВ\Бабстово-р3 - луговые подбелы микрофото\с линейкой\р3 Бабстово В2\х2_линейка\р3 Бабст В2 (2=) 1-1.jpg |  | P:\ДВ\Бабстово-р3 - луговые подбелы микрофото\с линейкой\р3 Бабстово В2\х2_линейка\р3 Бабст В2 (2+) 1-1.jpg |
| i) PPL |  | j) XPL |
| Гор. BT2g 70-75 cм. Агрегирован. Микроагрегаты округлые, упакованы компактно, среди пустот доминируют поры-камеры. Часть агрегатов сцементирована гидроксидами железа. BT2g horizon. 70-75 cm. Separated microstructure. Close C/F related distribution, among voids chamber dominate, rounded peds. Some peds with iron-enriched impregnations. | | |