

## Комплексное использование земель Евразийских степей

Технический отчет: Мероприятие 1.3.2/1.3.9.  
ПРИЛОЖЕНИЕ 3  
(*Technical Report: Activity 1.3.2/1.3.9. ANNEX 2*)

Demo report: Pasture land use (Annex 2)  
(*Демо-отчет: продуктивность степных  
пастбищ*)





Этот проект финансируется  
Европейским Союзом



Проект осуществляется компанией  
Euroconsult Mott MacDonald совместно с ICF

Текст данного отчета не обязательно или не в полной мере отражает официальное мнение Европейского Союза.

## **КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬ ЕВРАЗИЙСКИХ СТЕПЕЙ**

### **ПРОГРАММА РЕГИОНАЛЬНЫХ ДЕЙСТВИЙ TACIS 2004: КОМПОНЕНТ «БИОРАЗНООБРАЗИЕ»**

**Технический отчет: Мероприятие 1.3.2/1.3.9. ПРИЛОЖЕНИЕ 3  
(Technical Report: Activity 1.3.2/1.3.9. ANNEX 2)**

**Demo report: Pasture land use (Annex 2)  
(Демо-отчет: продуктивность степных пастбищ)**

**EuropeAid/124907/C/SER/Multi/5**

**Украина, Молдова и Западная часть России**

## Содержание

1	Материалы по оценке продуктивности растительного покрова степных пастбищ на острове Водный в мае - октябре 2009г. ....	6
2	Материалы по оценке продуктивности растительного покрова степей в охранной зоне заповедника (район Визит-Центра) в июле 2009г.....	7
3	Материалы по продуктивности степных фитоценозов на острове Водный и в охранной зоне заповедника в мае – октябре 2009г.....	8
4	Материалы по видовому составу и надземной фитомассе полынно-грудницево-мятликового фитоценоза с клевером пашенным (ПП-1) на острове Водный озера Маныч-Гудило в июне 2009г.....	10
5	Материалы по видовому составу и надземной фитомассе мятликово-типчакового фитоценоза с сухостепным разнотравьем (ПП-2) на острове Водный озера Маныч-Гудило в июне 2009г.....	11
6	Материалы по видовому составу и надземной фитомассе грудницево-мятликового фитоценоза с сухостепным разнотравьем (ПП-3) на острове Водный озера Маныч-Гудило в июне 2009г.....	12
	Координаты пробных площадей исследований потребления кормов лошадьми .....	13
	Продуктивность степных фитоценозов на острове Водный .....	13

# Введение

Материалы по тестированию режимов сенокошения и изучению продуктивности растительности степных пастбищ в весенне-летний и осенний периоды на острове Водный и в охранной зоне заповедника представлены в таблицах 1 - 6 . Геоботаническое описание растительного покрова пробных площадок и определение видового состава выполнены О.Н. Деминой. Отчет подготовил: В.Д. Казьмин. В настоящее время свободно живущие лошади острова Водный (Южный) (Островной участок заповедника «Ростовский», долина Западного Маныча) являются основным средообразующим видом животных в сухих степных экосистемах изолированной территории. Площадь пастбищ составляет 2700 га. Одной из важнейших экологических проблем в условиях островной изоляции является контроль роста численности свободноживущих лошадей. Превышение оптимальной численности популяции лошадей негативно отражается на выживании животных. Так, в ноябре 2007г. насчитывалось 419 лошадей, осенью 2008г. - 307 особей. 2007 год по погодным условиям являлся предельно депрессивным в связи с малоснежной зимой и отсутствием осадков весной, летом и осенью, что отрицательно отразилось на продуктивности растительного покрова. Величина запаса растительных кормовых ресурсов, обеспечивающая жизнедеятельность животных в осенне-зимний период, оказалась минимальной. Представленные материалы будут способствовать выяснению тенденций трофического воздействия позвоночных животных, как на отдельные виды растений, так и на различные растительные сообщества степей.

Остров расположен в подзоне сухих дерновиннозлаковых степей, однако наиболее типичные для этой подзоны типчаково-ковыльковые сообщества (формация *Stipeta lessingiana*) на острове очень редки. Преобладающими формациями в настоящее время являются формации мятлики луковичного (*Poeta bulbosae*) и овсяницы валлисской (*Festucetae valesiaca*) в сочетании с *Galatella villosae*. Комплексы ассоциаций: луковичномятликово-типчаковая (*Festucetum (valesiaca) poosum (bulbosae)*), мохнатогрудницево-луковичномятликовая (*Poetum (bulbosae) galatelliosum (villosae)*), полынно-кострово-луковичномятликовая и сантониннополынно-луковичномятликовая (*Poetum (bulbosae) artemisiosum (santonicae)*); и варианты ассоциаций: *Festuca valesiaca + Poa bulbosa + Galatella villosa*, *Festuca valesiaca + Poa bulbosa + Ferula caspica*, *Festuca valesiaca + Linum austriacum + Poa bulbosa*, *Muretia lutea+Poa bulbosa+Festuca valesiaca*, *Poa bulbosa+Tanacetum achilleifolium+Linum austriacum*, *Poa bulbosa + Festuca valesiaca +Prangons odontalgica*, *Poa bulbosa +Artemisia santonica + Atriplex sagittata*, *Galatella villosa+Malabaila graveolens+Ferula caspica* и др. В районе Журавлиной балки заметную долю в сложении растительного покрова занимают формации житняка гребенчатого (*Agropyreta pectinati*).

Осенью 2008г. начаты работы по изучению воздействия выпаса лошадей на растительный покров острова. Произведено огораживание 3-х участков пастбищ площадью 9х30 м в различных ландшафтах острова. Пробная площадь (ПП) - 1 расположена в пониженной восточной части острова, в 1,5км от места летне-осеннего водопоя. ПП-2 огорожена в высшей (рядом с триангуляционным знаком) центральной части острова. ПП-3 – в средней части склона юго-западной экспозиции верховьев балки Журавлиной (излюбленные места обитания). На огороженных площадках производились учеты надземной фитомассы методом укосов, на площадках размером 5х5м, а в пределах этих площадок делались пробы укосов на площадках 1х1м и 50х50 см. Фитомасса из пробных укосов разбиралась по группам видов и по видам, высушивалась при температуре 90° до постоянного веса и взвешивалась. Приводимые ниже данные представляют собой значения абсолютно сухой надземной фитомассы на 1м<sup>2</sup>. По изложенной методике

надземная фитомасса для острова Водный оценена впервые. Весной 2009 года было достаточно влаги для нормальной вегетации растений. В июне зарегистрировано 59 видов высших сосудистых растений на укосных площадках с различными фитоценозами. На ПП-1 с полынно-грудницево-мятликовым фитоценозом (общее проективное покрытие (ОПП) – 70%) с участием клевера пашенного зарегистрировано 35 видов; на ПП-2 с мятликово-типчачковым сообществом (ОПП – 85%) с участием сухостепного разнотравья – 38 видов; на ПП-3 с грудницево-мятликовым сообществом (ОПП – 70%) с участием сухостепного разнотравья – 35 видов.

## 1. Материалы по оценке продуктивности растительного покрова степных пастбищ на острове Водный в мае - октябре 2009г.

**Таблица 1.** Материалы по оценке продуктивности растительного покрова степных пастбищ на острове Водный в мае - октябре 2009г.

Дата	№ площадки, пробы	Площадь укоса, м	Фитомасса, г, %			Продуктивность (абс. сухая), г/м <sup>2</sup>
			сырая г	абсолютно сухая г	%	
14 мая	ПП-1	Первый, 5x5	17500	9940	56,8	397,6*
23 мая	ПП-2	Первый, 5x5	22900	7923	34,6	316,9*
- « -	Проба-1	1x1	797	273,2	34,3	273,2
- « -	Проба-2	1x1	748	170,9	22,9	170,9
- « -	Проба-3	1x1	1390	346,7	24,9	346,7
23 мая	ПП-3	Первый, 5x5	15800	4835	30,6	193,4*
- « -	Проба-1	1x1	744,0	275,3	37,0	275,3
- « -	Проба-2	1x1	897,0	268,7	30,0	268,7
- « -	Проба-3	1x1	824,0	211,3	25,6	211,3
14 июня	ПП-1	Второй, 5x5	1100	625	59,8	25,0
14 июня	ПП-2	Второй, 5x5	700	392	56,0	15,7
14 июня	ПП-3	Второй, 5x5	300	164,1	54,7	6,6
17 июня	ПП-3	5x5	9100	5560	61,1	222,4
- « -	Проба-1	0,5x0,5	82,3	60,7	73,8	242,8
- « -	Проба-2	0,5x0,5	69,0	52,7	76,4	210,8
- « -	Проба-3	0,5x0,5	88,8	61,9	69,7	247,6
- « -	Проба-4	0,5x0,5	87,6	66,7	76,1	266,8
- « -	Проба-5	0,5x0,5	72,2	58,5	81,0	234,0
20 июня	ПП-2	5x5	9900	5782	58,4	231,3
- « -	Проба-1	0,5x0,5	91,3	62,3	68,2	249,2
- « -	Проба-2	0,5x0,5	87,7	63,05	71,9	252,2
- « -	Проба-3	0,5x0,5	76,8	56,35	73,4	225,4
- « -	Проба-4	0,5x0,5	62,4	56,0	89,7	224,0
- « -	Проба-5	0,5x0,5	69,0	51,48	74,6	205,9
25 июня	ПП-1	5x5	9300	6400	68,8	256,0
- « -	Проба-1	0,5x0,5	116,3	84,65	72,8	338,6
- « -	Проба-2	0,5x0,5	93,2	71,1	76,3	284,4
- « -	Проба-3	0,5x0,5	103,3	65,0	62,9	260,0
- « -	Проба-4	0,5x0,5	67,1	55,45	82,6	221,8
- « -	Проба-5	0,5x0,5	65,9	43,35	65,8	173,4
14 июля	ПП-1	Третий, 5x5	1600	1304	81,5	52,2
14 июля	ПП-2	Третий, 5x5	1147	1072	93,5	42,9
14 июля	ПП-3	Третий, 5x5	63,15	28,0	44,3	1,1
27августа	ПП-1	Четвертый, 5x5	2100	935	44,5	37,4
- « -	Проба-1	0,5x0,5	30,5	15,60	51,2	62,4
- « -	Проба-2	0,5x0,5	44,45	20,75	46,7	83,0
- « -	Проба-3	0,5x0,5	56,15	19,95	35,5	79,8
31августа	ПП-2	Четвертый, 5x5	1600	1070	66,9	42,8
- « -	Проба-1	0,5x0,5	18,9	14,3	75,7	57,2 (ОПП 20%)
- « -	Проба-2	0,5x0,5	31,25	17,9	57,3	71,6 (ОПП 30%)
- « -	Проба-3	0,5x0,5	12,1	8,2	67,8	32,8 (ОПП 15%)
31августа	ПП-3	Четвертый, 5x5	3700	1360	36,8	54,4
- « -	Проба-1	0,5x0,5	53,8	19,25	35,8	77,0 (ОПП 30%)
- « -	Проба-2	0,5x0,5	34,15	11,85	34,7	47,4 (ОПП 20%)
- « -	Проба-3	0,5x0,5	34,8	13,9	39,9	55,6 (ОПП 20%)
21октября	ПП-1	Пятый, 5x5	3100	2240	72,4	89,6

15октября	Проба-1	0,5x0,5	32,45	24,75	76,3	99,0
	Проба-2	0,5x0,5	36,70	26,90	73,3	107,6
	Проба-3	0,5x0,5	27,80	18,8	67,6	75,2
20октября	ПП-2	Пятый,5x5	3100	918	29,6	36,7
- « -	Проба-1	0,5x0,5	38,35	10,2	26,6	40,8
- « -	Проба-2	0,5x0,5	45,9	14,9	32,5	59,6
20октября	ПП-3	Пятый,5x5	7500	2108	28,1	84,3
- « -	Проба-1	0,5x0,5	71,95	22,05	30,7	88,2
- « -	Проба-2	0,5x0,5	88,75	22,55	25,4	90,2

Примечание. \* - надземная фитомасса растительного покрова вместе с ветошью. ОПП – общее проективное покрытие растительного покрова.

Для сравнения с данными полученными на острове Водный произведены укосы растительного покрова в охранной зоне заповедника.

## 2. Материалы по оценке продуктивности растительного покрова степей в охранной зоне заповедника (район Визит-Центра) в июле 2009г.

**Таблица 2.** Материалы по оценке продуктивности растительного покрова степей в охранной зоне заповедника (район Визит-Центра) в июле 2009г.

Дата	№ площадки, пробы	Площадь укоса, м	Фитомасса, г, %			Продуктивность (абс. сухая), г/м <sup>2</sup>
			сырая	абсолютно сухая		
			г	г	%	
10 июля	ПП-1	5x5	7600	5533	72,8	221,3*
- « -	ПП-2	5x5	6900	5782	83,8	231,3*
- « -	ПП-3	5x5	16700	10605	63,5	424,2*
12 июля	Проба-1	0,5x0,5	167,0	118,8	88,5	475,2
- « -	Проба-2	0,5x0,5	153,15	95,0	84,9	380,0
- « -	Проба-3	0,5x0,5	283,5	150,15	71,9	600,6

Примечание. \* - надземная фитомасса растительного покрова вместе с ветошью.

### 3. Материалы по продуктивности степных фитоценозов на острове Водный и в охранной зоне заповедника в мае – октябре 2009г.

**Таблица 3.** Материалы по продуктивности степных фитоценозов на острове «Водный» и в охранной зоне заповедника в мае – октябре 2009г.  
(абсолютно сухой вес, г/м<sup>2</sup>, %)

Дата	№, площадки, пробы	Продуктивность (абсолютно сухой вес), г/м <sup>2</sup> , %												Всего (без ветоши), г/м <sup>2</sup>
		Мятлик		Злаковые		Бобовые		Полыни		Разнотравье		Ветошь		
		г/м <sup>2</sup>	%	г/м <sup>2</sup>	%	г/м <sup>2</sup>	%	г/м <sup>2</sup>	%	г/м <sup>2</sup>	%	г/м <sup>2</sup>	%	
<b>Первый укос (пробы в пределах площади 5х5м)</b>														
23 мая	ПП-2, проба-1	165,5	60,8	12,2	4,5	17,7	6,4	10,8	4,0	66,1	24,3	0,91	-	272,3
- « -	ПП-2, проба-2	68,5	41,1	12,0	7,2	20,9	12,4	1,26	0,8	64,2	38,5	4,05	-	166,85
- « -	ПП-2, проба-3	111,0	33,1	96,0	28,6	16,3	4,8	-	-	112,3	33,5	11,1	-	335,6
23 мая	ПП-3, проба-1	173,9	65,6	17,3	6,5	6,6	2,5	29,7	11,2	37,6	14,2	10,2	-	265,1
- « -	ПП-3, проба-2	93,8	36,0	15,3	5,9	-	-	13,7	5,2	137,8	52,9	8,1	-	260,6
- « -	ПП-3, проба-3	118,3	59,1	11,8	5,9	9,9	5,0	2,0	1,0	58,0	29,0	11,3	-	200,0
<b>Второй укос (пробы в пределах площади 5х5м)</b>														
14 июня	ПП-1, проба-1	-	-	1,48	11,7	-	-	3,65	29,1	7,43	59,2	-	-	12,55
14 июня	ПП-2, проба-1	-	-	1,27	25,1	0,1	1,9	0,2	3,9	3,49	69,1	-	-	5,05
14 июня	ПП-3, проба-1	-	-	0,37	17,9	0,07	3,4	0,03	1,4	1,59	77,3	-	-	2,06
<b>Весенне-летняя надземная фитомасса растительного покрова на острове Водный (пробы в пределах площади 5х5м)</b>														
17 июня	ПП-3, проба-1	110,2	45,4	9,4	3,9	91,0	37,4	+	+	32,2	13,3	26,2	-	242,8
- « -	ПП-3, проба-2	75,8	36,0	0,4	0,2	40,6	19,2	-	-	94,0	44,6	8,4	-	210,8
- « -	ПП-3, проба-3	80,6	32,6	+	+	45,4	18,3	-	-	121,6	49,1	16,0	-	247,6
- « -	ПП-3, проба-4	88,4	33,2	0,6	0,2	32,0	12,0	-	-	145,8	54,6	18,0	-	266,8
- « -	ПП-3, проба-5	80,8	34,5	5,2*	2,2	73,4	31,3	1,0	0,4	73,8	31,6	16,6	-	234,2
20 июня	ПП-2, проба-1	132,1	53,0	76,1	30,5	6,4	2,6	6,72	2,7	27,88	11,2	66,8	-	249,2
- « -	ПП-2, проба-2	52,96	21,0	59,24	23,5	18,8	7,4	35,0	13,9	86,2	34,2	8,4	-	252,2
- « -	ПП-2, проба-3	68,32	30,3	41,88	18,6	16,4	7,3	-	-	98,8	43,8	55,6	-	225,4
- « -	ПП-2, проба-4	39,76	17,8	62,44	27,9	42,2	18,8	-	-	79,6	35,5	5,6	-	224,0
- « -	ПП-2, проба-5	57,8	28,1	13,8	6,8	13,48	6,5	27,2	13,2	93,6	45,4	17,4	-	205,9
25 июня	ПП-1, проба-1	26,0	8,0	62,4	18,3	76,56	22,5	24,2	7,1	149,4	44,1	105,6	-	338,6
- « -	ПП-1, проба-2	79,2	27,9	19,8	7,0	44,44	15,6	55,6	19,5	85,4	30,0	57,0	-	284,4
- « -	ПП-1, проба-3	48,8	18,8	104,6	40,2	41,8	16,0	50,6	19,5	14,2	5,5	129,8	-	260,0
- « -	ПП-1, проба-4	45,2	20,4	25,2*	11,4	60,2	27,1	41,0	18,5	50,2	22,6	26,8	-	221,8
- « -	ПП-1, проба-5	40,4	23,4	39,0	22,5	39,0	22,5	5,6	3,2	49,4	28,4	79,8	-	173,4
<b>Весенне-летняя надземная фитомасса растительного покрова в охранной зоне заповедника (в пределах площади 5х5м)</b>														
12 июля	ПП-1, проба-1	?	-	92,0	25,4	95,0	26,3	62,6	17,2	112,8	31,1	228,8	-	362,4
12	ПП-2,	?	-	43,6	11,4	182,4	48,0	133,2	35,1	20,8	5,5	140,0	-	380,0

июля	проба-1													
12 июля	ПП-3, проба-1	?	-	316,2	52,8	25,4	4,2	109,2	18,1	149,8	24,9	214,6	-	600,6
<b>Третий укос (пробы в пределах площади 5х5м)</b>														
14 июля	ПП-1, проба-1	-	-	0,47	10,3	+	-	2,14	47,2	1,93	42,5	-	-	4,54
14 июля	ПП-2, проба-1	-	-	0,47	12,9	+	-	0,30	8,2	2,87	78,9	-	-	3,64
14 июля	ПП-3, проба-1	-	-	0,18	16,4	+	-	0,30	27,1	0,64	56,5	-	-	1,12
<b>Четвёртый (осенняя вегетация) укос (пробы в пределах площади 5х5м)</b>														
27 августа	ПП-1, проба-1	-	-	16,0	25,6	+	+	4,8	7,7	41,6	66,7	-	-	62,4
- « -	ПП-1, проба-2	-	-	13,6	16,4	1,6	1,9	8,0	9,7	59,8	72,0	-	-	83,0
- « -	ПП-1, проба-3	-	-	16,6	20,9	1,0	1,2	1,6	2,0	60,6	75,9	-	-	79,8
31 августа	ПП-2, проба-1	-	-	21,0	36,7	2,2	3,8	13,2	23,1	20,8	36,4	-	-	57,2
- « -	ПП-2, проба-2	-	-	2,2	3,0	2,0	2,8	20,6	28,8	46,8	65,4	-	-	71,6
- « -	ПП-2, проба-3	-	-	13,2	40,3	2,4	7,3	11,4	34,7	5,8	17,7	-	-	32,8
31 августа	ПП-3, проба-1	-	-	9,0	11,7	-	-	2,0	2,6	66,0	85,7	-	-	77,0
- « -	ПП-3, проба-2	-	-	13,8	29,1	-	-	2,6	5,5	31,0	65,4	-	-	47,4
- « -	ПП-3, проба-3	-	-	29,4	52,9	-	-	1,4	2,5	24,8	44,6	-	-	55,6
<b>Пятый (осенняя вегетация) укос (пробы в пределах площади 5х5м)</b>														
15 октября	ПП-1, проба-1	-	-	34,2	34,5	14,6	14,8	11,2	11,3	39,0	39,4	-	-	99,0
- « -	ПП-1, проба-2	-	-	33,4	31,0	22,4	20,8	7,6	7,1	44,2	41,1	-	-	107,6
- « -	ПП-1, проба-3	-	-	41,0	54,5	6,2	8,2	1,8	2,4	26,2	34,9	-	-	75,2
20 октября	ПП-2, проба-1	-	-	32,4	79,4	2,6	6,4	1,2	2,9	4,6	11,3	-	-	40,8
- « -	ПП-2, проба-2	-	-	27,8	46,6	0,6	1,0	0,6	1,0	30,6	51,4	-	-	59,6
20 октября	ПП-3, проба-1	-	-	51,2	58,1	0,2	0,2	6,8	7,7	30,0	34,0	-	-	88,2
- « -	ПП-3, проба-2	-	-	19,4	21,5	0,8	0,9	3,8	4,2	66,2	73,4	-	-	90,2

Примечание. \*- в графу «злаковые» включено растение из семейства «осоковые».

#### 4. Материалы по видовому составу и надземной фитомассе полынно-грудницево-мятликового фитоценоза с клевером пашенным (ПП-1) на острове Водный озера Маныч-Гудило в июне 2009г.

**Таблица 4.** Огороженная пробная площадь № 1, западная часть на острове Водный озера Маныч-Гудило в июне 2009г. (абсолютно сухой вес, г/м<sup>2</sup>)

№ п/п	Семейство, вид № укосной площадки	Огороженная ПП № 1, западная часть				
		Абсолютно сухой вес, г/м <sup>2</sup>				
		1	2	3	4	5
	<i>Злаковые</i>					
1	Agropyron pectinatum (Bieb.) Beauv.	-	-	12,8	2,0	-
2	Agropyron sp.	28,8	-	-	16,8	20,16
3	Bromus squarrosus L.	-	3,0	-	-	2,24
4	Elytrigia repens (L.) Nevski	16,4	14,6	88,6	-	-
5	Festuca valesiaca Gaudin	17,2	2,2	3,2	3,36	16,6
6	Poa crispata Thuil. (P. bulbosa L. subsp. vivipara (Koel.) Arcang.)	26,0	79,2	48,8	45,2	40,4
7	Stipa lessingiana Trin. & Rupr.	-	-	-	0,84	-
	<b>Всего</b>	<b>88,4</b>	<b>99,0</b>	<b>153,4</b>	<b>68,2</b>	<b>79,4</b>
	<i>Осоковые</i>					
8	Carex stenophylla Wahlenb.	-	-	-	2,2	-
	<b>Всего</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2,2</b>	<b>-</b>
	<i>Бобовые</i>					
9	Trifolium arvense L.	32,8	44,04	35,4	56,6	37,6
10	Vicia hirsuta (L.) S.F. Gray	28,04	0,4	3,2	3,6	-
11	V. olbiensis Reut. ex Timb.-Larg.	-	-	3,2	+	-
12	V. tetrasperma (L.) Schreb.	-	-	-	-	1,4
13	V. villosa Roth	15,72	-	-	-	-
	<b>Всего</b>	<b>76,56</b>	<b>44,44</b>	<b>41,8</b>	<b>60,2</b>	<b>39,0</b>
	<i>Разнотравье</i>					
14	Arenaria uralensis	0,68	0,04	+	0,4	-
15	Artemisia austriaca	-	-	0,52	-	+
16	A. santonica	24,2	55,6	50,08	41,0	5,6
17	Cerastium sp.	+	0,04	+	1,6	1,4
18	Cuscuta approximate Bab.	0,32	-	-	-	-
19	Dianthus leptopetalus Willd.	-	-	-	1,8	-
20	Ferula tatarica Fisch. ex Spreng.	-	37,4	-	-	-
21	Galatella villosa (L.) Reichenb.fil.	101,4	40,2	-	9,2	24,2
22	Kochia prostrata (L.) Schrad.	-	-	-	-	13,0
23	Limonium sareptanum	7,6	-	2,88	31,6	4,2
24	Pastinaca clausii (Ledeb.) M. Pimen.	30,08	-	0,32	-	1,4
25	Polycnemum arvense L.	-	-	+	+	-
26	Polygonum sp.	0,8	7,2	2,2	0,24	1,6
27	Potentilla argentea	-	-	4,6	0,16	-
28	Petrosimonia triandra	-	-	-	-	0,6
29	Prangos odontalgica (Pall.) Herrnst. & Heyn	-	-	-	-	2,4
30	Ranunculus illyricus L.	5,0	0,36	4,2	5,2	-
31	Scorzonera mollis Bieb.	0,8	-	-	-	-
32	Tanacetum achilleifolium (Bieb.) Sch.Bip.	+	-	-	-	-
33	Thlaspi perfoliatum (L.) F.K. Mey	-	0,08	-	-	-
34	Ventenata dubia	+	+	+	+	+
35	Veronica arvensis L.	2,72	0,04	+	-	0,6
	<b>Всего</b>	<b>173,6</b>	<b>141,0</b>	<b>64,8</b>	<b>91,2</b>	<b>55,0</b>
	<b>Итого</b>	<b>338,6</b>	<b>284,4</b>	<b>260,0</b>	<b>221,8</b>	<b>173,4</b>
	Ветошь	105,6	57,0	129,8	26,8	79,8

5. Материалы по видовому составу и надземной фитомассе мятликово-типчакового фитоценоза с сухостепным разнотравьем (ПП-2) на острове Водный озера Маныч-Гудило в июне 2009г.

Таблица 5. Огороженная пробная площадь № 2, срединная часть на острове Водный озера Маныч-Гудило в июне 2009г. (абсолютно сухой вес, г/м<sup>2</sup>)

№ п/п	Семейство, вид № укосной площадки	Огороженная ПП № 2, срединная часть				
		Абсолютно сухой вес, г/м <sup>2</sup>				
		1	2	3	4	5
<i>Злаковые</i>						
1	Agropyron pectinatum (Bieb.) Beauv.	-	37,4	9,4	-	-
2	Agropyron sp.	4,6	-	-	-	-
3	Bromus squarrosus L.	-	-	4,12	17,36	9,36
4	Elytrigia repens (L.) Nevski	3,2	2,8	-	4,0	3,4
5	Festuca valesiaca Gaudin	1,8	11,04	22,76	0,2	1,04
6	Koeleria cristata (L.) Pers.	-	-	-	30,28	-
7	Poa crispa Thuil. (P. bulbosa L. subsp. vivipara (Koel.) Arcang.)	132,1	52,96	68,32	39,76	57,8
8	Stipa capillata L.	5,2	-	-	-	-
9	S. lessingiana Trin. & Rupr.	-	8,0	5,6	3,2	-
10	S. ucrainica P. Smirn.	61,28	-	-	7,4	-
	<b>Всего</b>	<b>208,2</b>	<b>112,2</b>	<b>110,2</b>	<b>102,2</b>	<b>71,6</b>
<i>Бобовые</i>						
11	Trifolium arvense L.	-	11,8	13,2	21,0	7,2
12	T. diffusum Ehrh.	-	3,4	-	-	-
13	Vicia hirsuta (L.) S.F. Gray	3,12	1,44	-	3,48	-
14	V. tetrasperma (L.) Schreb.	3,08	-	1,2	5,64	0,08
15	V. villosa Roth	0,2	2,16	2,0	12,08	6,2
	<b>Всего</b>	<b>6,4</b>	<b>18,8</b>	<b>16,4</b>	<b>42,2</b>	<b>13,48</b>
<i>Разнотравье</i>						
16	Achillea nobilis L.	-	-	43,4	24,6	-
17	Allium paczoskianum Tuzs.	+	-	-	-	-
18	Arenaria uralensis	-	-	+	0,32	0,28
19	A. santonica	6,72	35,0	-	-	27,2
20	Bellevia sarmatica (Georgi) Woronow	-	10,6	+	-	0,6
21	Cerastium sp.	-	+	+	0,04	0,32
22	Cruciata pedemontana (Bell.) Ehrend.	-	-	+	-	-
23	Dianthus leptopetalus Willd.	-	-	-	6,0	-
24	Galatella villosa (L.) Reichenb.fil.	-	44,2	28,2	45,6	29,8
25	Lepidium perfoliatum L.	-	-	12,8	-	-
26	Limonium sareptanum	17,6	-	-	-	-
27	Medicago romanica	+	-	-	-	-
28	Polygonum sp.	0,6	-	3,2	+	-
29	Ranunculus illyricus L.	+	-	1,6	1,8	2,2
30	R. oxyspermus Willd.	-	-	-	1,2	-
31	Scorzonera mollis Bieb.	-	-	9,6	-	-
32	Serratula erucifolia (L.) Boriss.	-	7,4	-	-	33,4
33	Sisymbrium polymorphum (Murr.) Roth	2,8	-	-	-	-
34	Tanacetum achilleifolium (Bieb.) Sch.Bip.	6,88	0,4	-	-	26,6
35	Trinia sp.	-	-	-	-	0,4
36	Veronica arvensis L.	-	-	+	0,04	-
37	V. spicata L.	-	23,6	-	-	-
38	Viola kitaibeliana	-	-	+	-	-
	<b>Всего</b>	<b>34,6</b>	<b>121,2</b>	<b>98,8</b>	<b>79,6</b>	<b>120,8</b>
	<b>Итого</b>	<b>249,2</b>	<b>252,2</b>	<b>225,4</b>	<b>224,0</b>	<b>205,9</b>
	Ветошь	66,8	8,4	55,6	5,6	17,4

## 6. Материалы по видовому составу и надземной фитомассе грудницево-мятликового фитоценоза с сухостепным разнотравьем (ПП-3) на острове Водный озера Маныч-Гудило в июне 2009г.

**Таблица 6.** Огороженная пробная площадь № 3, срединная часть на острове Водный озера Маныч-Гудило в июне 2009г. (абсолютно сухой вес, г/м<sup>2</sup>)

№ п/п	Семейство, вид № укосной площадки	Огороженная ПП № 3, срединная часть				
		Абсолютно сухой вес, г/м <sup>2</sup>				
		1	2	3	4	5
<i>Злаковые</i>						
1	Agropyron desertorum (Fisch. ex Link) Schult.	1,4	-	-	-	-
2	Agropyron sp.	0,2	-	-	0,6	1,6
3	Bromus squarrosus L.	3,6	+	+	-	1,4
4	Elytrigia repens (L.) Nevski	-	-	-	-	0,6
5	Festuca valesiaca Gaudin	-	0,4	+	+	-
6	Poa crispata Thuil. (P. bulbosa L. subsp. vivipara (Koel.) Arcang.)	110,2	75,8	80,6	88,4	80,8
7	S. lessingiana Trin. & Rupr.	4,2	-	-	-	-
	<b>Всего</b>	<b>119,6</b>	<b>76,2</b>	<b>80,6</b>	<b>89,0</b>	<b>84,4</b>
<i>Осоковые</i>						
8	Carex sp.	-	-	-	-	1,6
	<b>Всего</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,6</b>
<i>Бобовые</i>						
9	Trifolium arvense L.	86,2	39,4	28,8	28,0	64,0
10	T. retusum	-	-	-	-	3,6
11	Vicia hirsuta (L.) S.F. Gray	-	0,4	-	1,2	-
12	V. tetrasperma (L.) Schreb.	-	0,4	-	1,2	-
13	V. villosa Roth	4,8	0,4	16,6	1,6	5,8
	<b>Всего</b>	<b>91,0</b>	<b>40,6</b>	<b>45,4</b>	<b>32,0</b>	<b>73,4</b>
<i>Разнотравье</i>						
14	Arenaria uralensis	+	+	+	+	0,4
15	Artemisia austriaca	+	-	-	-	1,0
16	Bellevialia sarmatica (Georgi) Woronow	-	-	-	+	3,4
17	Cerastium sivaschicum	-	+	+	-	-
18	Cerastium sp.	+	-	-	-	-
19	Crinitaria villosa	-	-	15,8	-	-
20	Dianthus leptopetalus Willd.	2,0	3,2	7,4	-	-
21	Falcaria vulgaris Bernh.	-	-	-	-	8,2
22	Galatella villosa (L.) Reichenb.fil.	-	49,6	-	48,4	1,6
23	Goniolimon tataricum (L.) Boiss.	15,0	-	-	-	2,8
24	Limonium sareptanum	-	-	10,4	-	-
25	Medicago falcate L. ssp. romanica (Prod.) Schwarz	+	-	-	-	-
26	Polycnemum arvense L.	+	+	-	-	-
27	Polygonum sp.	+	+	-	-	0,4
28	Potentilla argentea	+	-	-	-	-
29	Ranunculus illyricus L.	+	-	-	+	0,2
30	Serratula erucifolia (L.) Boriss.	13,0	41,2	32,0	71,6	56,6
31	Tanacetum achilleifolium (Bieb.) Sch.Bip.	2,2	-	40,4	25,8	-
33	Trinia multicaulis (Poir.) Schischk	-	-	15,6	-	-
34	Veronica arvensis L.	+	-	-	+	0,2
	<b>Всего</b>	<b>32,2</b>	<b>94,0</b>	<b>121,6</b>	<b>145,8</b>	<b>74,8</b>
	<b>Итого</b>	<b>242,8</b>	<b>210,8</b>	<b>247,6</b>	<b>266,8</b>	<b>234,2</b>
	Ветошь	26,2	8,4	16,0	18,0	16,6

Материалы по изучению пастбищной нагрузки свободно живущих лошадей на степные растительные сообщества острова Водный (величина изъятия фитомассы) обрабатываются.

## Приложения

### Координаты пробных площадей исследований потребления кормов лошадьми

**SUSTAINABLE INTEGRATED LAND USE OF THE EURASIAN STEPPES**  
**TACIS REGIONAL ACTION PROGRAMME 2004:**  
**BIODIVERSITY COMPONENT**  
(Technical Report: Activity 1.3.2/1.3.9)  
Demo report Pasture Land Use (annex 3)  
EuropeAid/124907/C/SER/Multi/5  
Ukraine, Moldova & West Russia

### Координаты пробных площадей исследований потребления кормов лошадьми в удаленности от водопоя на острове Водный озера Маныч-Гудило:

«Водопой»: N 46°27,975', E042°33,194';

в «1,5 км» к востоку: N 46°27,384', E042°33,360';

в «4 км» к западу: N 46°28,774', E042°31,344';

в «8 км» к западу: N 46°28,989', E042°28,267';

в «10 км» к западу: N 46°28,348' E042°28,493'.

### Продуктивность степных фитоценозов на острове Водный

**SUSTAINABLE INTEGRATED LAND USE OF THE EURASIAN STEPPES**  
**TACIS REGIONAL ACTION PROGRAMME 2004:**  
**BIODIVERSITY COMPONENT**  
(Technical Report: Activity 1.3.2/1.3.9)  
Demo report Pasture Land Use (annex 3)  
EuropeAid/124907/C/SER/Multi/5  
Ukraine, Moldova & West Russia

Продуктивность степных фитоценозов на острове Водный в мае-октябре 2009г. (абсолютно сухой вес, ц/га)

Растения	Характеристика укоса (дата, № укоса, число проб)				
	23 мая Первый n = 6	14 июня Второй n = 3	14 июля Третий n = 3	27 августа Четвертый n = 9	20 октября Пятый n = 7
Мятлик	12,2 ± 1,7	-	-	-	-
Злаковые	2,7 ± 1,4	0,1 ± 0,03	0,04 ± 0,01	1,5 ± 0,3	3,4 ± 0,4
Бобовые	1,4 ± 0,3	0,01 ± 0,002	+	0,2 ± 0,03	0,7 ± 0,3
Полыни	1,2 ± 0,5	0,1 ± 0,1	0,09 ± 0,06	0,7 ± 0,2	0,5 ± 0,1
Разнотравье	7,9 ± 1,6	0,4 ± 0,2	0,18 ± 0,06	4,0 ± 6,9	3,4 ± 0,7
<b>ВСЕГО</b>	<b>25,4 ± 2,5</b>	<b>0,6 ± 0,1</b>	<b>0,31 ± 0,10</b>	<b>6,4 ± 5,5</b>	<b>8,0 ± 0,9</b>