

ISSN 1811-184X

# ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛ



С. ТОРАЙҒЫРОВ АТЫНДАҒЫ  
ПАВЛОДАР МЕМЛЕКЕТТІК  
УНИВЕРСИТЕТІ

## ХИМИЯ-БИОЛОГИЯЛЫҚ СЕРИЯ



3' 2012

ПМУ ХАБАРШЫСЫ  
ВЕСТНИК ПГУ

**Т.А. ПРОЗОРОВА**  
**ДИНАМИКА РЕСУРСОВ БОЯРЫШНИКА**  
**КРОВАВО-КРАСНОГО В ПАВЛОДАРСКОМ**  
**ПРИИРТЫШЬЕ**

СЕМ. РОЗОВОЦВЕТНЫХ.

БОЯРЫШНИК КРОВАВО- КРАСНЫЙ.

**Сырье:** плоды.

**Применение:** в качестве кардиотонического средства при функциональных расстройствах сердечной деятельности, при начальных формах гипертензии.

В казахской медицине используется для лечения гипертензии, как тонизирующее средство и применяется при неправильном обмене веществ.

**Распространение и экология:** боярышник кроваво-красный растет небольшими куртинами в зарослях кустарников на хорошо дренированных, преимущественно песчаных почвах повышенных элементов рельефа, приуроченных чаще всего к границе прирусловой и центральной частей поймы. Кустарниковые заросли образованы шиповником иглистым, ш. рыхлым, ш. коричневым, жостером слабительным, черемухой обыкновенной, жимолостью тагарской, ивой прутьевидной и ивой остролистной. Иногда присутствуют отдельные экземпляры тополя черного и белого. Травяной покров разреженный злаково-разнотравный.

По обилию боярышника кроваво-красного на единицу площади в зарослях кустарников выделено три категории плотности: низкая (до 110 кустов боярышника на га), средняя (111-420 кустов на га) и высокая (более 420 кустов на га).

В зарослях каждой категории плотности выделено три степени развития кустов: мелкие (высотой до 1,5м), средние (1,6-2,0м) и крупные (более 2,0м).

Определение численности кустов проводилось на учетных площадках в 500 м<sup>2</sup>, закладываемых в 60-кратной повторности в каждой категории плотности. Всего заложено 180 учетных площадок (табл. 1)

Таблица 1

Количество кустов боярышника кроваво-красного на учетных площадках в 500 кв.м

Степень плотности заросли	Количество учетных площадок	Количество кустов на площадках (M <sub>уст</sub> )			
		мелкие	средние	крупные	всего
Низкая	60	1,90±0,09	0,62±0,07	0,23±0,03	2,75±0,19
Средняя	60	9,07±0,13	4,08±0,08	0,98±0,06	14,13±0,27
Высокая	60	19,70 ±0,22	9,40±0,13	2,22±0,10	31,32±0,45

Из данных таблицы видно, что количество кустов боярышника на учетных площадках при увеличении плотности возрастает от 3 до 31 куста. При любой плотности количество его мелких кустов превышает в 2-3 раза средние и в 8-9 раз крупные кусты. Так, при высокой плотности боярышника количество его мелких кустов (19,70) почти в 2 раза превышает количество средних (9,40) и в 9 раз количество крупных кустов (2,22).

Продуктивность определялась методом модельных кустов путем сбора и взвешивания плодов с 15 кустов разных степеней развития при различной категории плотности (табл.2).

Таблица 2

Вес сухих плодов боярышника кроваво-красного с одного куста по годам в зависимости от плотности в зарослях кустарников

Год	Плотность	Кол-во	Вес плодов с одного куста, г (M <sub>уст</sub> )		
			Мелкие кусты	Средние кусты	Крупные кусты
1968	Низкая	15	17,0±0,77	207±6,3	1687±39
	Средняя	15	18,6±0,74	220±6,9	1836±46
	Высокая	15	20,3±0,60	239±5,4	1861±40
1969	Низкая	15	4,2±0,26	78±6,0	616±31
	Средняя	15	4,9±0,33	82±5,5	663±36
	Высокая	15	6,3 ±0,40	88±6,3	743±42

1970	Низкая	15	10,6±0,56	130±6,5	1070±42
	Средняя	15	13,9±0,79	145±7,2	1292±36
	Высокая	15	16,8±0,72	163±7,2	1334±38
1971	Низкая	15	7,0±0,83	103±6,6	885±35
	Средняя	15	8,4±0,49	111±5,9	947±36
	Высокая	15	9,3±0,53	121±7,3	1018±35
1972	Низкая	15	2,8±0,22	51±3,2	392±22
	Средняя	15	4,1±0,28	53±3,1	448±17
	Высокая	15	5,1±0,31	62±2,9	479±14
1973	Низкая	15	16,3±0,74	189±1,2	1590±71
	Средняя	15	18,2±0,89	202±10,7	1734±85
	Высокая	15	19,7±0,92	216±11,4	1812±72
1983	Низкая	15	3,9±0,25	50±6,5	450±16
	Средняя	15	6,0±0,30	68±6,8	525±32
	Высокая	15	7,2±0,28	152±7,2	668±31
2000	Низкая	15	2,6±0,21	48±3,0	368±21
	Средняя	15	3,9±0,26	50±2,9	421±16
	Высокая	15	4,8±0,29	58±2,7	450±13
2007	Низкая	15	0,5±0,06	6±0,9	54±2
	Средняя	15	0,7±0,04	8±0,8	63±4
	Высокая	15	0,9±0,03	18±0,9	80±4
2008	Низкая	15	0,3±0,01	3±0,2	25±1
	Средняя	15	0,5±0,02	4±0,3	30±2
	Высокая	15	0,7±0,03	7±0,4	42±4
2009	Низкая	15	0,1±0,01	2±0,1	12±1
	Средняя	15	0,2±0,02	3±0,2	13±2
	Высокая	15	0,3±0,02	4±0,3	18±3
2010	Низкая	14	0,9±0,08	2,9±0,1	11±1
	Средняя	14	0,15±0,01	2,5±0,2	12±2
	Высокая	14	0,25±0,02	3,8±0,25	17±3
2011	Низкая	14	0,1±0,01	2,5±0,2	11±1
	Средняя	14	0,2±0,02	3,0±0,2	18±2
	Высокая	14	0,3±0,02	3,9±0,03	20±17

Как видно из таблицы продуктивность сухих плодов боярышника сильно колеблется по годам. Колебание урожайности связано как с лаводковым режимом, погодными условиями, пожарами и следует учитывать биологические особенности вида.

Имея данные по количеству кустов на учетных площадках и их продуктивности по годам, стало возможным вычислить урожайность боярышника с одного гектара (таблица 3).

Таблица 3

Урожайность плодов боярышника кроваво-красного в зарослях  
кустарников (сухой вес)

Год	Урожайность, кг/га (Мгм)		
	Низкая плотность	Средняя плотность	Высокая плотность
1968	10,97±1,37	57,3±3,19	135,56±5,56
1969	3,96±0,54	20,58± 1,5 9	52,02±3,75
1970	6,94±0,78	39,68±2,48	96,49±2,86
1971	5,61±0,74	29,14±1,94	71,61±4,19
1972	2,54±0,34	13,85±0,95	34,93±1,83
1973	10,28±1,36	53,77±3,76	128,82±7,35
1983	2,84±0,40	16,93±1,46	61,07±3,44
2000	2,39±0,32	13,02±0,89	32,83±1,72
2007	0,34±0,05	2,05±0,18	7,39±0,42
2008	0,32±0,04	1,9±0,15	6,30±0,37
2009	0,34±0,07	1,8±0,12	5,09±0,28
2010	0,33±0,03	1,5±0,11	4,08±0,22
2011	0,35±0,03	1,9±0,13	5,01±0,17

На территории поймы Иртыш под зарослями кустарников с участием боярышника занято 495,2 га, которые распределяются по категориям плотности следующим образом: низкая плотность - 79,55 га, средняя - 241,3 га и высокая - 174,3га.

Данные по площади, занимаемой целокомплексом боярышника, и по урожайности позволяют определить общий и эксплуатационный запасы и их колебание по годам (таблица 4)

Таблица 4

Запасы боярышника кроваво-красного в пойме Иртыша в зарослях  
кустарников (сухой вес, т)

Запасы сырья по годам, т.												
1968	1969	1970	1971	1972	1973	1983	2000	2007	2008	2009	2010	2011
Общ.	Общ.	Общ.	Общ.	Общ.	Общ.	Общ.	Общ.	Общ.	Общ.	Общ.	Общ. Экспл.	Общ. Экспл.
Экспл.	Экспл.	Экспл.	Экспл.	Экспл.	Экспл.	Экспл.	Экспл.	Экспл.	Экспл.	Экспл.		
34,64	12,19	24,63	17,15	8,50	31,73	12,99	7,99	1,56	0,48	0,39	0,40	0,45
16,99	5,98	12,10	8,56	4,17	15,53	6,49	4,00	0,78	0,04	0,02	0,02	0,03

Общий запас вычислялся по нижнему пределу урожайности ( $M\mu_{2m}$ ) и составляет в зависимости от года от 34,64 до 0,39 т. Эксплуатационный запас (50% общего запаса без учета зарослей с низкой плотностью боярышника) колеблется по годам и составляет, в наиболее урожайный 1968 год 16,99 т., а наименее урожайный 2009 год - 0,02 т.

Следовательно, гарантированный запас сухих плодов боярышника кроваво-красного составляет около 0,02 т.

Павлодарский государственный университет имени С. Торайгырова,  
г. Павлодар. Материал поступил в редакцию 23.05.2012.

Т.А. ПРОЗОРОВА  
ПАВЛОДАР ЕРТІС ӨҢІРІНДЕГІ ҚАН-ҚЫЗЫЛ ДОЛАНА ҚОРЫНЫҢ  
ДИНАМИКАСЫ  
Т.А. PROZOROVA  
THE DYNAMICS OF RESOURCES OF BLOOD RED HAWTHORN IN  
THE PAVLODAR PRIIRTYSHYE

#### *Түйіндеме*

*Жұмыста 40 жыл бойы (1968 жылдан бастап) жиналған, үлкен нағыз керекті және пайдалы Павлодар Ертісі өңірінде өсетін емдік қасиеті бар өсімдіктердің динамикасы қарастырылған. Ғылыми, халық және қазақ медицинасында қолданылатын емдік өсімдіктер жайында мәліметтер көрсетілген.*

#### *Resume*

*This paper presents a large amount of original factual data, where throughout 40 years (since 1968) given the dynamics of medicinal plant resources of the Pavlodar Priirtyshye. Presents data on application of medicinal plants in the scientific, folk and Kazakh medicine.*