



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие

**“ПЛАН ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ПОДДЪРЖАН
РЕЗЕРВАТ „БАЛАБАНА“**



Решения за
по-добър живот

ОКОНЧАТЕЛЕН ДОКЛАД

*Климатична характеристика на поддържан резерват
„БАЛАБАНА“*

ИЗГОТВИЛ: *гл. ас. Деян Гочев*

Експерт по климат

СЪГЛАСУВАЛ: *инж. Любислав Ковачев*

Ръководител екип



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА – 2007-2013 Г.“



Решения за
по-добър живот

Приложение № 12

Климатообразуващи фактори

Преходно-континенталният климат в общината се формира под влияние на фактори, характерни както за континенталния, така и за континентално-средиземноморския тип климат. Важна роля за формиране на климата в община Елхово играе релефа и близостта на Черно море и Средиземно море. На север Старопланинската верига ограничава нахлуването през зимата на студени въздушни маси. От югозапад Рило-Родопската област ограничава проникването на топли въздушни маси формирани над Средиземно море. Нахлуването на въздушни маси с различен произход се съпровожда със силни ветрове и незначителни валежи и с образуването на трайни термични инверсии и мъгли. През късна пролет и ранна есен при подобни условия се образуват вредоносни слани.

Елементи на климата

1. Температура на въздуха

Средногодишната температура на въздуха е в диапазона 12 – 12.4° С. Термичният режим се характеризира със сравнително мека зима - средна януарска температура 0° - 1°С и горещо лято /средна юлска температура около 23° С./ **Таблица 3/**

Таблица 3: Средна месечна и годишна температура на въздуха

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ср.год.
Елхово	1.1	3.3	5.6	11.5	16.6	20.4	22.9	22.8	18.2	13.1	8.7	3.4	12.3

2. Валежи

Средногодишната сума на валежите е между 530мм и 700мм в зависимост от местната орография и от експозицията на склоновете. Валежите са разпределени неравномерно през годината. За периода 1993-2002г средните месечни суми на валежите по месеци са: януари- 29,87л/м²; февруари- 30 л/м²; март- 46,56 л/м²; април-54,66 л/м²; май- 43,71л/м²; юни- 43,74 л/м²; юли- 54,15л/м²; август- 32,74л/м²; септември-64,45 л/м²; октомври- 44,70 л/м²; ноември- 54,01 л/м²; декември- 47,74 л/м². За същия период с най-ниски средни валежи са годините 2000 и 2001г.

Най-малко са били валежите през 2000г - 26,4 л/м² средно на месец. През вегетационния период на повечето култури овлажнението на почвата е недостатъчно, тъй като минимума на валежите през летните месеци съвпада с повишената изпаряемост през същия период.

Годишните валежи на територията на общината са в диапазона 550 – 650 мм. Това се дължи на създадената от високите оградни планини валежна сянка. Валежният режим се характеризира с относително увеличение на летните валежи, но средномесечния максимум се проявява през м. ноември и декември. Почти изравнени са валежните суми през останалите сезони на годината./ **Таблица 4 и 5/.**

Таблица 4. Месечно разпределение на валежите /мм /

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ср.год.
Елхово	46	42	35	45	53	58	43	28	36	44	59	56	547



Национална
Стратегическа
Референтна рамка
2007-2013

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от
държавния бюджет на Република България чрез оперативна
програма „Околна среда 2007-2013г.“



Министерство на околната
среда и водите



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА – 2007-2013 Г.“



Решения за
по-добър живот

Таблица 5. Сезонно разпределение на валежите /мм /

Станция	зимен	пролетен	летен	есенен
Елхово	145	133	129	139

3. Ветрове

Посоката на ветровете е разнообразна поради влиянието на много динамични природни фактори. /Таблица 6/ Преобладаващи са, североизточните ветрове, които са с по-голяма средна скорост. Те са особено силни през студения полугодие на годината. Характерен е южният вятър “Беломорец”, който духа по долината на р. Тунджа.

Таблица 6. Честота на вятъра по географски посоки /в %/

Станция		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
Елхово	Честота по посока	22.8	25.7	9.6	4.9	14.4	6.8	6.8	9.1
	Скорост, м/с								

Средната годишна скорост на вятъра се колебае между 1.5 и 2.5 м/сек. Най-голяма е средната месечна скорост през пролетта (преходен сезон) (м.март и април) - достига до 3.4 м/сек. /Таблица 7/

Таблица 7. Средна месечна и годишна скорост на вятъра - /м/сек/

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Ср.год.
Елхово	2.6	2.7	3.4	3.1	2.7	2.1	2.4	2.3	2.2	2.4	2.2	2.4	2.5
Тихо време %	51.1	43.3	41.1	42.1	46.4	52.4	49.4	52.8	51.3	53.3	55.2	54.8	49.2

Преобладаващи през годината са N и NE силни ветрове, но общия брой дни със силен вятър за района на гр. Елхово са само 6. /Таблица 8/ Силните ветрове влияят благоприятно за хоризонталното разсейване на емисионните вещества, и поддържат подходяща естествена вентилация на атмосферния въздух.

Таблица 8. Честота на силните ветрове по географски посоки - /в %/

Станция	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
Елхово	25.3	23.5	7.9	5.6	22.1	9.4	2.9	3.2



Национална
Стратегическа
Референтна рамка
2007-2013

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България чрез оперативна програма „Околна среда 2007-2013г.“



Министерство на околната
среда и водите



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА – 2007-2013 Г.“



Решения за
по-добър живот

4. Мъгли

Мъглите са характерно явление за студеното полугодие (X – III), когато средния общ брой на дни с мъгла е между 30 и 45. Месеците декември и януари се характеризират с най-голям брой дни с мъгла – 5-9 дни.

Таблица 9. Брой на дни с мъгла по месеци полугодие и годишно

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	IV - IX	X - III	Год.
Елхово	6.6	4.3	2.8	1.9	2.8	2.2	1.2	1.8	1.6	5.0	7.0	8.3	11.2	34.3	45.5

Лимитиращ фактор се явява количеството на валежите, които са на границата на водопотреблението на културите през вегетационния период. Силно изразената неравномерност на разпределение на валежите през годината произтича от малкото им количество през летните месеци /Таблица 10/ и високата честота на периоди без валежи в същите месеци /Таблица 11/

Таблица 10. Валежи през периода м. Юни - м. Август

	Юни			Юли			Август		
Район	Обезпеченост в %								
	50%	75%	90%	50%	75%	90%	50%	75%	90%
	mm								
Елхово-Хасково	63	42	18	35	23	11	24	9	2

	Юни				Юли				Август			
Район	Дати											
	11-15	16-20	21-25	>25	11-15	16-20	>25	26-31	11-15	16-20	21-25	>31
Елхово-Хасково	18	2	-	-	32	12	2	2	30	12	24	6

Таблица 11. Честота на периодите без валежи в %

5. Вегетационен период

Средната начална дата с трайно задържане на температурата над 10°C е около 10.04, което благоприятства вегетацията на културите. Средната продължителност на слънчевото греење в района е 1950-2100 часа, за които се набират температурни суми за вегетационния период в порядъка на 3500-3800 °C. Същевременно региона се характеризира с поява на късни пролетни мразове, които в една или друга степен могат до компрометират реколтата. Средната дата на последният пролетен мраз е 11-13.04, като най-късната дата е 08.05 за северните части на района. Лятото е относително горещо и носи белезите на континенталния климат. Средната юлска



Национална
Стратегическа
Референтна рамка
2007-2013

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от
държавния бюджет на Република България чрез оперативна
програма „Околна среда 2007-2013г.“



Министерство на околната
среда и водите



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд
за регионално развитие

ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА „ОКОЛНА СРЕДА – 2007-2013 Г.“



Решения за
по-добър живот

температура за района е 23°C. Абсолютната максимална температура е 44,4°C, а средната от максималните в порядъка на 38-40°C. Есента е продължителна и често топла, като средната температура над 10°C се задържа трайно до 25.10 - 04.11. Средната дата на първия есенен мраз за същия период е 23-29.10, като най-ранната дата на първия есенен мраз е 30.09.

6. Снежна покривка

Снежна покривка се задържа рядко и е нетрайна; задържа се между 50 – 110 дни.

7. Влажност на въздуха

Средногодишната относителна влажност на въздуха в резервата е 69 %. Максимумът в годишния ход на относителната влажност е през декември, януари и февруари (80-92%), а минимумът – през юли и август (60-64%). Абсолютната влажност на въздуха има средногодишна стойност от 7.9 г/м³. Вътрешногодишното разпределение следва хода на температурата на въздуха, тъй като по-топлият въздух съдържа повече водна пара и обратното. Съответно максималните стойности се достигат през юни (13,4 г/м³), а минимумът е през януари (4,0 г/м³).

8. Слънчево греене

Годишната сума на часовете със слънчево греене е около 2500. Минимумът е през декември (81 часа) като след това сумите се покачват и достигат максимум през юли (380 часа). Сумарната (пряка плюс разсеяна) късовълнова радиация, която достига земната повърхност в района на резервата е 1900 W/m² годишно. Минимумът е през декември (около 54 W/ m²), а максимумът – през юли (около 267 W/ m²). Отразената от земната повърхност късовълнова радиация е в значително по-малки количества като зависи от албедото на подстилящата повърхност. Годишната ѝ сума е около 350 W/ m², което е около 18% от сумарната късовълнова радиация. Годишният ход е с максимум през юли (53 W/ m²) и минимум през ноември (9,1 W/ m²). Има и вторичен минимум през март. Този ход на отразената радиация се обуславя от характеристиките на подстилящата повърхност като през зимата (декември – февруари) наличието на сняг увеличава албедото и съответно стойностите на отразената радиация. Годишно земното излъчване е около 4700 W/m m². Срецулъченето на атмосферата е 3900 W/ m². Годишният ход и на двата дълговълнови радиационни потока показва максимум през юли и минимум през януари. Земното излъчване определя (на около 90%) измерваната в станциите температура на въздуха. Като цяло в рамките на годината районът на резервата получава енергия в размер на около 800 W/ m². Максимумът в получаваната енергия е през юли (149,7 W/m²), като юни има много близки стойности (137 W/ m²). Минимумът е през декември (6,1 W/ m²). Важно е да се отбележи, че през всички месеци от годината радиационният баланс остава положителен.

9. Тенденции в климата

През последните години по отношение на валежите картината е много неблагоприятна. Почти през всички месеци те са по-малко от нормата, като най-сухи са били януари и февруари. След временно подобряване на условията за валежи (април и май) през лятото отново настъпва относително засушаване.



Национална
Стратегическа
Референтна рамка
2007-2013

Проектът се финансира от Европейския фонд за регионално развитие и от
държавния бюджет на Република България чрез оперативна
програма „Околна среда 2007-2013г.“



Министерство на околната
среда и водите