

Библиографический список

1. Шинкаренко, С.С., Малышко, Е.А. Технологии спутникового мониторинга состояния посевов / С.С. Шинкаренко, Е.А. Малышко // Научно-агрономический журнал. – 2019. – №1(104). – С. 17-20.
2. Basso, B. Liu, L. Seasonal crop yield forecast: Methods, applications, and accuracies / B. Basso, L. Liu // Advances in Agronomy. – 2019. – Vol. 154. – P. 201-255.
3. Железова, С.В., Березовский, Е.В. Использование прибора GreenSeeker® RT200 для мониторинга посевов озимой пшеницы при разных технологиях возделывания / С.В. Железова, Е.В. Березовский // Проблемы агрохимии и экологии. – 2013. – №1. – С. 56-60.
4. Franch, B. Vermote, E.F. Remote sensing based yield monitoring: Application to winter wheat in United States and Ukraine / B. Franch, E.F. Vermote // Int J Appl Earth Obs Geoinformation. – 2019. – №76. – P. 112-127.
5. Ананьев, А.А. Применение оптических сенсоров и беспилотной аэрофотосъемки для мониторинга посевов в полевом опыте центра точного земледелия // А.А. Ананьев. – Выпускная квалификационная работа (ВКР). Москва, 2016. – 62 с.

УДК 633.111.1:528.835

ОЦЕНКА СОВРЕМЕННЫХ ТЕНДЕНЦИЙ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА ТЕРРИТОРИИ ПЕСЧАНОКОПСКОГО РАЙОНА РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

*Яловенко Ольга Владимировна, аспирант кафедры метеорологии и климатологии ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
olyayalovenko@gmail.com*

*Дронова Елена Александровна, доцент кафедры метеорологии и климатологии ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева,
edronova@rgau-msha.ru*

***Аннотация:** Проведена оценка современных тенденций изменения климата по данным наблюдений на территории Песчанокопского района Ростовской области и прилегающих территориях (административных районов Ростовской области, Краснодарского и Ставропольского краев, а также Республики Калмыкии) за период с 1998 по 2017 гг.*

***Ключевые слова:** динамика изменений, средняя температура воздуха, сумма осадков, климатические показатели.*

По оценкам ученых Ростовская область входит в число российских регионов с наивысшим индексом погодно-климатического риска. Процесс опустынивания затронул уже более 5 млн гектаров земли в Ростовской области,

что составляет более 57% её территории. Ожидаемые изменения климатических условий могут привести не только к смене флоры и фауны, но и изменениям в экономике региона. Прежде всего аграриям придется выводить новые, устойчивые к засухе, сорта пшеницы, так как сейчас в основном используются морозоустойчивые сорта.

Анализ среднемесячной температуры воздуха за последнее десятилетие 2008–2017 гг. и ее сравнение с предшествующим десятилетием показал, что температура в мае увеличилась на 0,8 °C (с 16,6 до 17,4 °C). В летние месяцы температура также повысилась на 1,3 °C в июне (с 21,2 до 22,5 °C), на 0,7 °C в июле (с 24,6 до 25,3 °C) и на 0,8 °C в августе (с 24,2 до 25 °C) (рис. 1).

Рисунок 1 наглядно демонстрирует повышение средней температуры воздуха в летние месяцы.

Аномалии сумм осадков за последние 10 лет (2008–2017 гг.) разнонаправлены по знаку и величине по отдельным месяцам. За последнее десятилетие сумма майских осадков увеличилась с 45 до 74 мм, что имеет положительное значение для сельского хозяйства.

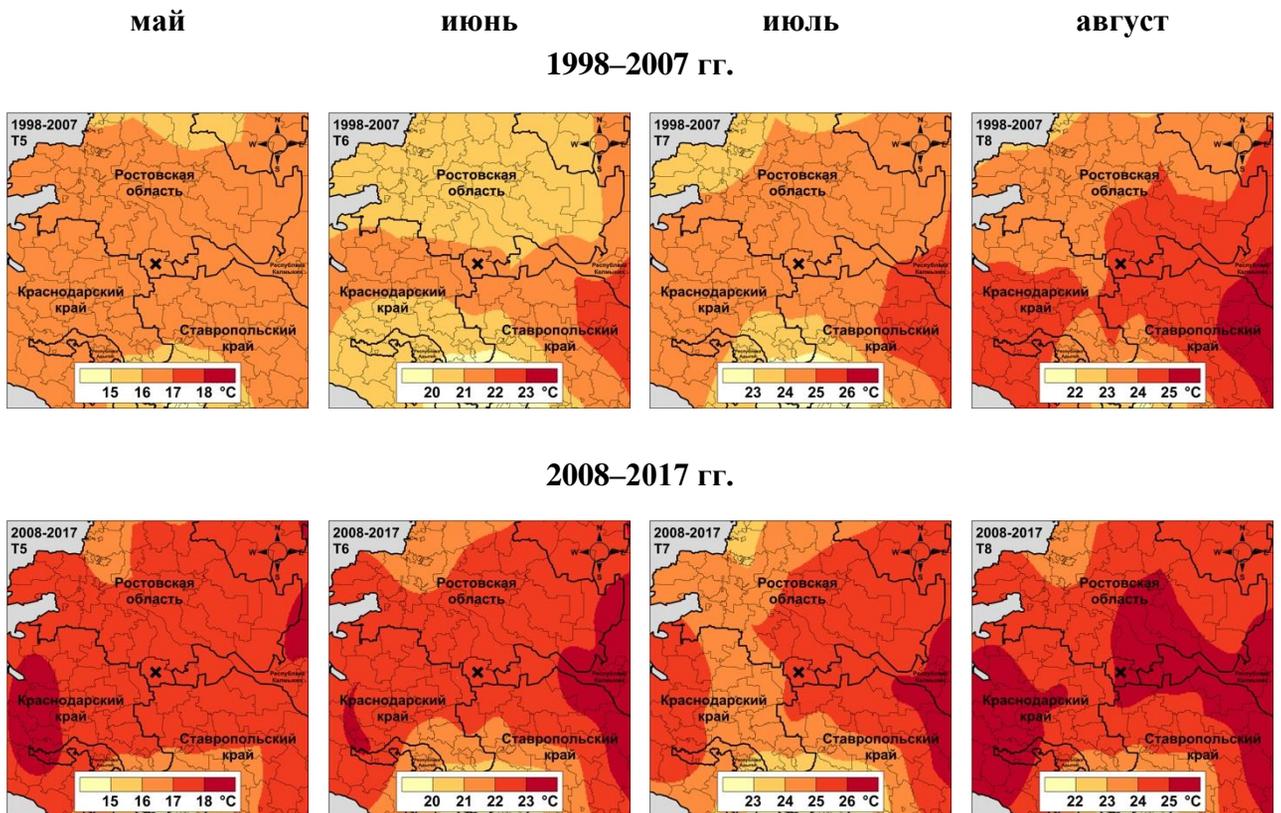


Рис. 1. Средняя температура воздуха за май–август для двух периодов 1998–2007 и 2008–2017 гг.

В июне сумма осадков сократилась с 65 до 53 мм, а в июле возросла с 41 до 55 мм. В августе наблюдается также отрицательная динамика с уменьшением суммы осадков с 44 до 32 мм. На рисунке 2 представлена динамика изменчивости сумм осадков за два исследуемых периода.

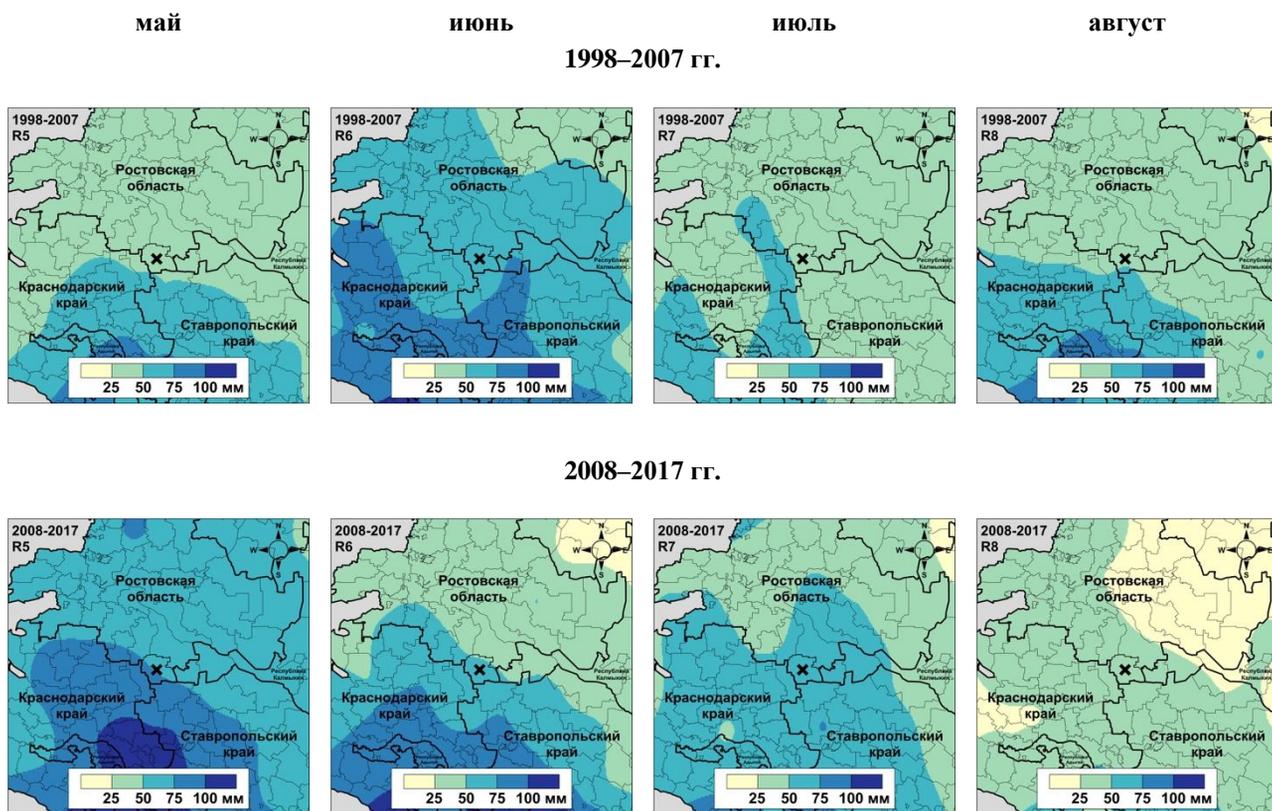


Рис. 2. Сумма осадков за май–август для двух периодов 1998–2007 и 2008–2017 гг.

Таблица демонстрирует, что за последнее десятилетие температура воздуха в январе понизилась на 1,5 °С, при этом в целом температура зимы понизилась на 0,5 °С. Средняя температура июля выросла на 0,7 °С, при том, что средне-летняя температура увеличилась на 0,9 °С. Континентальность климата увеличилась на 2,3 °С. Сумма осадков за весенний период имеет положительную динамику в виде увеличения на 37%. Сумма осенних осадков уменьшилась на 24%. Сумма осадков за зимний и летний периоды уменьшились незначительно на 7 и 8 % соответственно. Сумма годовых осадков уменьшилась на 2%.

Таблица

**Отклонения климатических показателей за период 2008–2017 гг.
относительно средних значений за 1998–2007 гг.**

МС	T _{зима}	T _{весна}	T _{лето}	T _{осень}	T _I	T _{VII}	A _T	R _{зима}	R _{весна}	R _{лето}	R _{осень}	R _{год}
	°С							%				
Гигант	-0,5	0,2	1,1	-0,1	-1,6	0,7	2,3	-5	28	-2	-25	-2
Красногвардейское	-0,5	0,3	0,8	-0,1	-1,4	0,8	2,2	-4	51	-10	-24	0
Белая Глина	-0,5	0,1	0,8	0,0	-1,6	0,6	2,2	-16	33	-12	-22	-5
Городовиковск	-0,6	0,4	0,9	-0,2	-1,5	0,8	2,3	-4	37	-9	-24	-2
Песчанокопский р-н	-0,5	0,3	0,9	-0,1	-1,5	0,7	2,3	-7	37	-8	-24	-2

Анализ оценки современных тенденций изменения климата на территории Песчанокопского района отображает изменения за последние 10 лет.

Библиографический список

1. Грингоф И.Г., Павлова В.Н. Основы сельскохозяйственной метеорологии. Том III. Основы агроклиматологии. Влияние изменений климата на экосистемы, агросферу и сельскохозяйственное производство. – Обнинск, 2013. – 384 с.

2. Павлова В.Н. Агроклиматические ресурсы и продуктивность сельского хозяйства России при реализации новых климатических сценариев в XXI веке. Труды ГГО. Вып. 569. с. 20-37. Растениеводство: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Г.С. Посыпанов [и др.]. – М.: Колос. – 2006. – 475 с.

3. Сиротенко О.Д., Клещенко А.Д., Павлова В.Н., Абашина Е.В., Семендяев А.К., 2011. Мониторинг изменений климата и оценка последствий глобального потепления для сельского хозяйства. – Агрофизика, № 3, с. 31-39.

УДК:631.512.2:631.582

ВЛИЯНИЕ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ИЗМЕНЕНИЕ СОРНОГО КОМПОНЕНТА В ПОСЕВАХ ЗЕРПРОПАШНОГО СЕВООБОРОТА

Полин Валерий Дмитриевич, доцент кафедры земледелия и МОД, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Биналиев Ибрагим Фахридинович, аспирант кафедры земледелия и МОД, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

***Аннотация:** Развитие агрофитоценоза определяется биологией развития самой культуры и технологией ее возделывания. При снижении интенсивности обработки почвы происходит увеличение количества и массы сорных растений с преобладанием доли многолетних и зимующих сорняков.*

***Ключевые слова:** Сорные растение, система обработки почвы, агрофитоценоз, прямой посев, севооборот*

Постоянный рост цен на дизельное топливо вынуждает сельскохозяйственного производителя внедрять ресурсосберегающие технологии. При возделывании сельскохозяйственных культур более 40 % энергозатрат приходится на обработку почвы [1], поэтому сокращение затрат направлено, в первую очередь, на это звено системы земледелия. Это в свою очередь приводит к увеличению численности и массы сорняков, а также изменению видового состава сорных растений. Отсутствие механического метода борьбы с сорняками при прямом посеве в послеуборочный период, продолжительная и теплая осень в исследуемые годы приводили к резкому увеличению количества многолетних и зимующих сорных растений [2, 3].

Комплексные исследования по определению изменению видового и количественного состава сорных растений выполнены в однофакторном