

11. *Tjukavina O.N., Kunnikov F.A., Kosheleva A.E.* Vlijanie gnili na raspredelenie mineral'nyh jelementov v drevesine topolja bal'zamicheskogo // *Izv. Sankt-Peterburg. lesotehn. akad.* – 2016. – Vyp. 214. – S. 105–119.
12. *Cherdchim B., Satansat J.* Influences of ethylene stimulation of rubber trees (*Heveabrasiliensis*) on the extractives and fungal resistance of lumber // *Cerne.* – 2016. – Vol. 22. – № 3. – P. 223–232.
13. *Reinprecht L.* Fungicides for wood protection – World Viewpoint and evaluation / Testing in Slovaki. Zvolen. InTech. – 2010. – 122 p.
14. *Paschová Z., Rademacher P.* Analytical equipment at mendel university in Brno // In *Wood 2015: Innovations in wood materials and processes Drno (Czech Republic).* – 19–22 May 2015. – P. 49–50.
15. *Gupta V.K., Kubicek C.P., Berrin J.-G.* [et al.]. Fungal enzymes for bio-products from sustainable and waste biomass // *Trends in biochemical sciences.* – 2016. – Vol. 41. – Issue 7. – P. 633–645.
16. *Důrkovič J., Kačík F., Olčák D.* [et al.]. Host responses and metabolic profiles of wood components in Dutch elm hybrids with a contrasting tolerance to Dutch elm disease // *Annals of Botany.* – 2014. – 114. – P. 47–59.



УДК 631.46: 572.1/4 (571.54)

М.В. Семенова, Ю.М. Ильин

### ВЛИЯНИЕ ОРОСИТЕЛЬНОЙ МЕЛИОРАЦИИ НА ЭМИССИЮ УГЛЕРОДА С НАЗЕМНЫХ ГЕОСИСТЕМ СЕЛЕНГИНСКОЙ ДАУРИИ

M.V. Semenova, Yu.M. Ilyin

### THE INFLUENCE OF IRRIGATING MELIORATION ON THE EMISSION OF CARBON FROM LAND GEOSYSTEMS OF SELENGA DAURIA

**Семенова М.В.** – ст. преп. каф. мелиорации и охраны земель Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова, г. Улан-Удэ. E-mail: mariaai87@mail.ru

**Ильин Ю.М.** – канд. с.-х. наук, доц. каф. мелиорации и охраны земель Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова, г. Улан-Удэ. E-mail: yura646291@mail.ru

**Semenova M.V.** – Asst, Chair of Melioration and Protection of Lands, Buryat State Agricultural Academy named after V.R. Filippov, Ulan-Ude. E-mail: mariaai87@mail.ru

**Ilyin Yu.M.** – Cand. Agr. Sci., Assoc. Prof., Chair of Melioration and Protection of Lands, Buryat State Agricultural Academy named after V.R. Filippov, Ulan-Ude. E-mail: yura646291@mail.ru

*Газообмен является одним из важнейших процессов углеродного цикла почвенных систем. Цель работы: изучение влияния оросительной мелиорации на эмиссию углерода с наземных геосистем Селенгинской Даурии. Задачи: определение закономерностей интенсификации дыхания аллювиальной луговой почвы, сравнительная оценка продуцирования углекислоты при различном способе ее использования в сельскохозяйственном произ-*

*водстве и выявление возможности системного регулирования CO<sub>2</sub>-потоков. Исследования проводились в пределах Иволгинской межгорной котловины Селенгинской Даурии. Дыхание аллювиальной луговой почвы определяли абсорбционным методом один раз в декаду в четырех геотопах двух полевых опытов с двумя вариантами – с орошением и без орошения. Суммарное выделение CO<sub>2</sub> рассчитывали путем линейного интерполирования. Показано,*

что эмиссия  $\text{CO}_2$  из почвы в годы исследований заметно отличается как во времени, так и в пространстве. Выявлено: при сельскохозяйственной использовании, распашке резко снижается выброс  $\text{CO}_2$  в атмосферу. Это связано с тотальным разрушением среды обитания почвенных животных и невозможностью их существования. Стимулирование экологических факторов посредством оросительной мелиорации интенсифицирует метаболические процессы биотических сообществ почвенной системы. В результате орошаемый залежный фитоценоз, обладающий обилием мезопедобионтов, развитым травяным покровом и разветвленной корневой системой, выделяет максимально возможное количество  $\text{CO}_2$ : 555,5–665,5 г/м<sup>2</sup>. Общие потери углерода с поверхности в виде углекислоты за теплый период из аллювиальной луговой почвы варьируют от 147,0 до 665,5 г/м<sup>2</sup>. Максимальное количество  $\text{CO}_2$  эмитирует залежный фитоценоз при орошении. В течение вегетационного периода растений дыхание почвы, независимо от способа ее использования, зависит от температуры воздуха, количества выпадающих осадков и искусственного дождевания. Эмиссия углекислого газа с поверхности почвы тесно и напрямую связана с работой живого вещества в биокосном теле биосферы.

**Ключевые слова:** эмиссия, углекислый газ, почва, мелиорация, орошение, осадки.

Gas exchange is one of the most important processes of a carbon cycle of soil systems. The purpose of the study was the investigation of influence of irrigating melioration on the emission of carbon from land geosystems of Selenga Dauria. The tasks of the study were the determination of regularities of intensification of breath of alluvial meadow soil, comparative assessment of producing carbonic acid at various ways of its use in agricultural production and identification of possibility of system regulation of  $\text{CO}_2$  streams. The researches were conducted within the Ivolginsky intermountain hollow of Selenga Dauria. The breath of alluvial meadow soil was determined by absorbing method once a decade in four geotops of two field experiments with two options – with irrigation and without irrigation. Total allocation of  $\text{CO}_2$  was counted by linear interpolating. It was shown that  $\text{CO}_2$  emission

from the soil in the years of researches considerably differed both in time, and in space. It was revealed that in agricultural use, plowing emission of  $\text{CO}_2$  in the atmosphere sharply decreased. It was connected with total destruction of habitat of soil animals and impossibility of their existence. The stimulation of ecological factors by means of irrigating melioration intensified metabolic processes of biotic communities of soil system. As a result, the phytocenosis of irrigated abandoned lands with its loads of mezopedobionts developed by a grass cover and branched root system allocated the greatest possible quantity of  $\text{CO}_2$ : 555,5–665,5 g/m<sup>2</sup>. General losses of carbon from the surface in the form of carbonic acid in warm period from alluvial meadow soil varied from 147.0 to 665.5 g/m<sup>2</sup>. Maximum carbon amount emitted with phytocenosis of irrigated abandoned lands. During vegetative period of plants soil breath, irrespective of the way of its use, depended on air temperature, the quantity of dropping-out rainfall and artificial overhead irrigation. Carbon dioxide emission from the soil surface was closely and also directly connected with the work of live substance in a bioinert body of the biosphere.

**Keywords:** emission, carbon dioxide, soil, reclamation, irrigation, precipitation.

**Введение.** Вовлечение земель в сферу деятельности сельскохозяйственного производства сопровождается разрушением структуры почвенной системы, дезорганизацией и потерей ее межструктурных связей. А это означает разрушение «вековечных», по образному выражению В.В. Докучаева, связей между живой и мертвой природой. Цена разрыва этих связей – увеличение или сокращение эмиссии диоксида углерода из агро- и фитоценозов трансформированных почв в атмосферу.

**Цель исследований.** Изучение влияния оросительной мелиорации на эмиссию углерода с наземных геосистем Селенгинской Даурии.

**Задачи:** определение закономерностей интенсификации дыхания аллювиальной и луговой почвы; сравнительная оценка продуцирования углекислоты при различном способе ее использования в сельскохозяйственном производстве и выявление возможности системного регулирования  $\text{CO}_2$ -потоков.

**Объект и методы исследований.** Орошаемое земледелие Селенгинской Даурии ориенти-

ровано на использование и эксплуатацию речных водотоков, таких как рр. Селенга, Уда, Чикой, Джида, Темник и др. Поэтому орошаемые земли приурочены к поймам и террасам речных долин и сложены в основном аллювиально-луговыми, луговыми, каштановыми почвами и их разновидностями.

Опытные площадки по эмиссии CO<sub>2</sub> заложены на учебно-мелиоративном полигоне (УМП) «Су́жа» Бурятской ГСХА имени В.Р. Филиппова, который расположен в пределах Иволгинской межгорной котловины Селенгинской Даурии и приурочен к левобережной надпойменной террасе р. Селенги. Участок орошения представлен аллювиальной равниной со сложным микро-рельефом поймы р. Иволгинки левого притока р. Селенги.

Территория УМП «Су́жа» характеризуется преобладанием в структуре почвенного покрова аллювиальных луговых слабозасоленных почв, средне- и тяжелосуглинистого гранулометрического состава с содержанием гумуса 3,4–7,7 %.

Дыхание аллювиальной луговой почвы изучали в 2012–2013 гг. на орошаемом и неорошаемом участках. Интенсивность дыхания почвы (ИДП) за вегетационный период определяли абсорбционным методом [1] в сосудах-изоляторах диаметром 10 см в трехкратной повторности один раз в декаду. Суммарное выделение CO<sub>2</sub> рассчитывали путем линейного интерполирования.

Газообмен является одним из важнейших процессов углеродного цикла почвенных систем. Он включает ассимиляцию CO<sub>2</sub> при фотосинтезе, дыхание растений, выделение диоксида углерода в процессе минерализации органического вещества почвы, растительных и животных остатков. Опыты заложены на старопашотной аллювиальной луговой почве, которая не используется в севообороте с 1991 г. Эмиссию диоксида углерода с поверхности почвы изучали в четырех геотопах двух полевых опытов с двумя вариантами (табл. 1).

Таблица 1

**Схема опытов эмиссии CO<sub>2</sub> в геотопах аллювиальной луговой почвы  
(годы использования)**

Вариант	Геотоп	
	Залежный фитоценоз	Пашня – картофель
Атмосферные осадки	1991–2013 гг.	2012–2013 гг.
Орошение 70 % НВ	2008–2013 гг.	2012–2013 гг.

Залежный фитоценоз атмосферного увлажнения в настоящее время занят полынно-люцерновым травостоем, в то время как орошаемый залежный фитоценоз сложен из разнотравно-злаковых видов. На пашне культивировался картофель сорта Зекура.

**Результаты исследований.** Погодные условия вегетационного периода считаются важным экологическим фактором окружающей среды. В годы исследований температура воздуха в течение вегетации различалась сравнительно мало (рис. 1).

Однако за счет более раннего перехода среднемесячной температуры воздуха через ноль весной продолжительность теплого периода в 2012 г. оказалась почти на 20 дней больше по сравнению с 2013 г. Осенний переход сред-

немесячной температуры воздуха через ноль в годы исследований отмечается в третьей декаде сентября 2012 и 2013 гг., что принципиально уже не влияет на дыхание почвы.

Другой важной составляющей погодных условий вегетационного периода растений являются атмосферные осадки. В годы исследований на учебно-мелиоративном полигоне «Су́жа» с мая по сентябрь выпало осадков: в 2012 г. – 236,5 и 2013 г. – 159,5 мм. Анализ выпадения осадков в период май–сентябрь заметно отличается от среднемноголетних, которые составили 221,0 мм. Однако наиболее разительно это заметно в теплый период 2013 года. В этот год объем выпавших осадков в рассматриваемый период времени составил 67,4 % к предыдущему и 72,2 % к среднемноголетним данным.

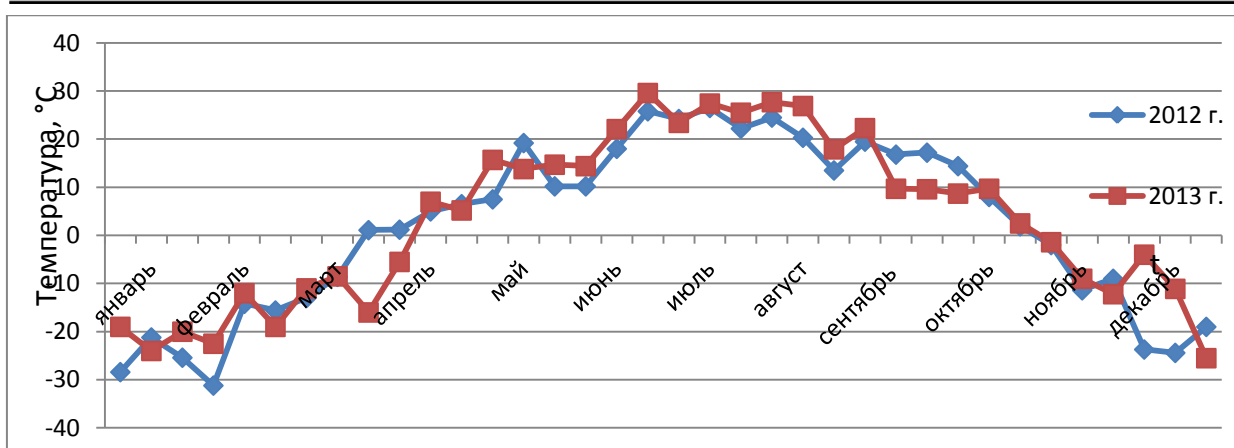


Рис. 1. Среднегодовая температура воздуха УМП «Сужа»

Известно, что в Селенгинской Даурии осадки теплого времени года выпадают большей частью во второй половине. Не являются исключением и эти два года исследований. Так, в мае–июне 2012 года количество выпавших осадков составило 53 мм против 184,5 в июле–августе. Такая же тенденция сохранились и в следующем году, но с небольшой разницей – в 3,5 мм. Это означает, что внешние экологические факторы, или мезоклимат (температура воздуха, осадки), создают микроклимат почвы, который стимулирует, определяет и контроли-

рует «дыхание» почвы, тем самым она, почва, обретает управляющие функции.

Определение эмиссии  $CO_2$  из орошаемой аллювиальной луговой почвы проведено в Селенгинской Даурии впервые за годы существования официальной мелиорации.

Исследованиями выявлено, что в 2012–2013 гг. показатели актуальной биологической активности (продуцирование углекислого газа) почвы зависели от мезо- и микроклиматических условий (рис. 2).

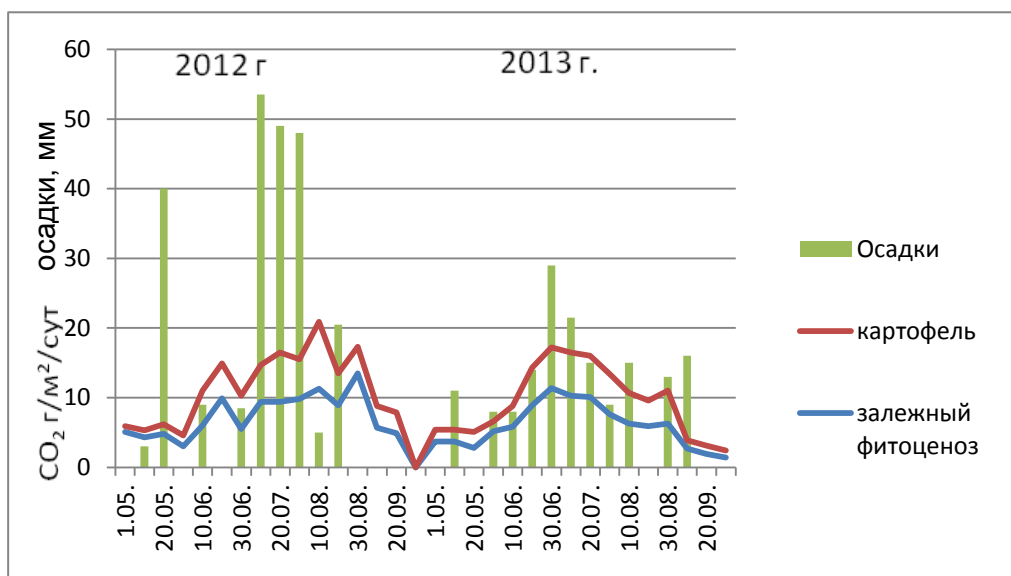


Рис. 2. Эмиссия  $CO_2$  с поверхности аллювиальной луговой почвы разных геотопов при атмосферном увлажнении

Разнонаправленный тренд температуры воздуха и осадков в естественных условиях показывает, что эмиссия  $CO_2$  из почвы в годы исследований заметно отличается как во времени,

так и в пространстве. Воздействие мезоклимата генерирует в почвенной системе микроклимат, который является отрицательной обратной связью. Результаты борьбы двух противоположно-

стей наиболее ярко проявлялись в теплый период 2012 г. Так, пики осадков провоцируют продуцирование углекислого газа не только в день выпадения, но и в отдаленном будущем – в бездождевые и малодождевые периоды вегетации растений. Этот отложенный спрос может достигать 10–30 дней.

Вегетация растений в 2013 году проходила в условиях жесткого лимита атмосферных осадков и на фоне повышенных температур воздуха (см. рис. 1) в сравнении с вегетационным периодом 2012 г. В связи с этим дыхание почвы под разными растениями во временном тренде сглаженное. Максимальные пики выпадения осадков совпадают по времени с пиками выброса  $\text{CO}_2$  в атмосферу.

Геотоп природного залежного фитоценоза во все годы исследований продуцирует большее количество  $\text{CO}_2$  в сравнении с посевами картофеля без орошения. Слабое дыхание почвы под посевами картофеля связано прежде всего с критическим уровнем влажности почвы, который обусловлен мощными испарительными процессами с поверхности пашни, ее большой открытостью и междурядными обработками, которые снижают количественный состав биотических сообществ в почве.

Традиционно количественную оценку влияния температуры и влажности на величину «дыхания» почвы проводят используя линейные или экспоненциальные регрессионные модели [2–4].

Нами была проанализирована величина потоков  $\text{CO}_2$  из почвы в зависимости от температуры воздуха на высоте 200, 100 см и на поверхности почвы, на глубинах 10, 20, 30 см, осадков, а также влажности почвы. Расчет парных коэффициентов корреляции между среднесуточными потоками  $\text{CO}_2$  из почвы и с температурой воздуха показал умеренно сильную положительную связь ( $r = 0,68–0,75$ ), такая же взаимосвязь существует и с температурой почвы ( $r = 0,67–0,79$ ). Потоки  $\text{CO}_2$  при возделывании картофеля в условиях богары умеренно коррелируются ( $r = 0,59$ ) с атмосферными осадками и совершенно не связаны с влажностью почвы. Такая же связь наблюдается и в залежи.

Таким образом, неэффективные экологические стимулы (мезоклимат) в совокупности с кардинальным изменением среды обитания живых организмов (пашня) секвестрируют живое

вещество и изменяют количественные показатели  $\text{CO}_2$ -потоков в геопространстве некогда единого геотопа.

Оптимизация водного режима аллювиальной луговой почвы искусственным дождеванием увеличивает суммарное дыхание почвы в 1,9–2,0 раза под посевами картофеля и в 1,7–2,6 раза – под фитоценозом залежного геотопа. Во временном тренде (2012 г.) на орошаемых участках присутствуют резкие подъемы и спады выброса  $\text{CO}_2$  как на пашне, так и на залежи. Вегетационный период 2013 г. характеризуется более равномерным и спокойным дыханием биоты и фитоценозов, увеличением эмиссии  $\text{CO}_2$  от начала жизни растений, ровным дыханием в течение июля месяца (12,9; 12,7; 12,8 г/м<sup>2</sup>/сут) – картофель и залежь – 23,8; 24,1 г/м<sup>2</sup>/сут. Под посевами картофеля снижение эмиссии углерода отмечается в первой декаде августа, такая же тенденция зафиксирована и под фитоценозами залежи (рис. 3).

Создание оптимального водного режима в корнеобитаемом слое почве никак не влияет на дыхание при разных способах обработки почвы в сравнении с естественным увлажнением. Эмиссия углерода на орошаемых вариантах выше под естественными фитоценозами, а на пахоте она ниже в 1,9–2,3 раза. Таким образом, независимо от мелиоративных приемов, пахотные земли генерируют меньшее количество диоксида углерода.

Применение оросительной мелиорации существенно улучшает корреляционные модели связи между «дыханием» почвы, ее температурой ( $r = 0,75–0,84$ ) и температурой воздуха ( $r = 0,73–0,82$ ). Оптимизация водного режима посредством орошения аллювиальной луговой почвы показывает снижение коэффициента корреляции в паре «дыхание–осадки» с 0,59 (богара) до 0,55 (орошение) под посадками картофеля. Под залежью наблюдается более тесная связь от орошения ( $r = 0,55$ ) в сравнении с богарой ( $r = 0,53$ ).

В целом за 2012 и 2013 гг. исследований и наблюдений (май–сентябрь) в различных вариантах опытов эмиссия диоксида углерода составила 147,0–665,5 г/м<sup>2</sup>. Наименьшее количество выделяется на варианте при атмосферном увлажнении, а наибольшее – на орошаемом залежном фитоценозе (табл. 2).

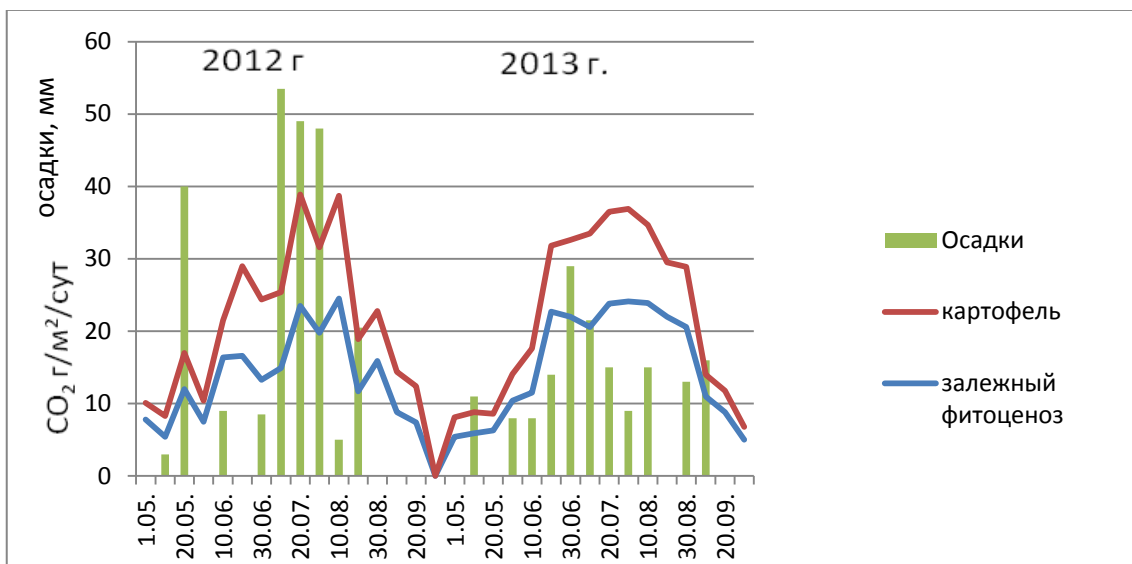


Рис. 3. Эмиссия CO<sub>2</sub> с поверхности орошаемой аллювиальной луговой почвы разных геотопов

Таблица 2

Суммарное выделение CO<sub>2</sub> с поверхности аллювиальной луговой почвы разных геотопов, г /м<sup>2</sup>

Способ увлажнения	Геотоп	2012 год	2013 год
Атмосферные осадки	Картофель богара	159,5	147,0
	Залежный фитоценоз	334,8	256,5
Орошение 70 % НВ	Картофель	299,1	294,7
	Залежный фитоценоз	555,5	665,5

Дыхание почвы – это работа почвообитающих организмов и наземных фитоценозов, в результате которой происходит выделение диоксида углерода в атмосферу. Значит, процесс

выделения CO<sub>2</sub> из почвы является интегральным показателем ее биологической активности (рис. 4).

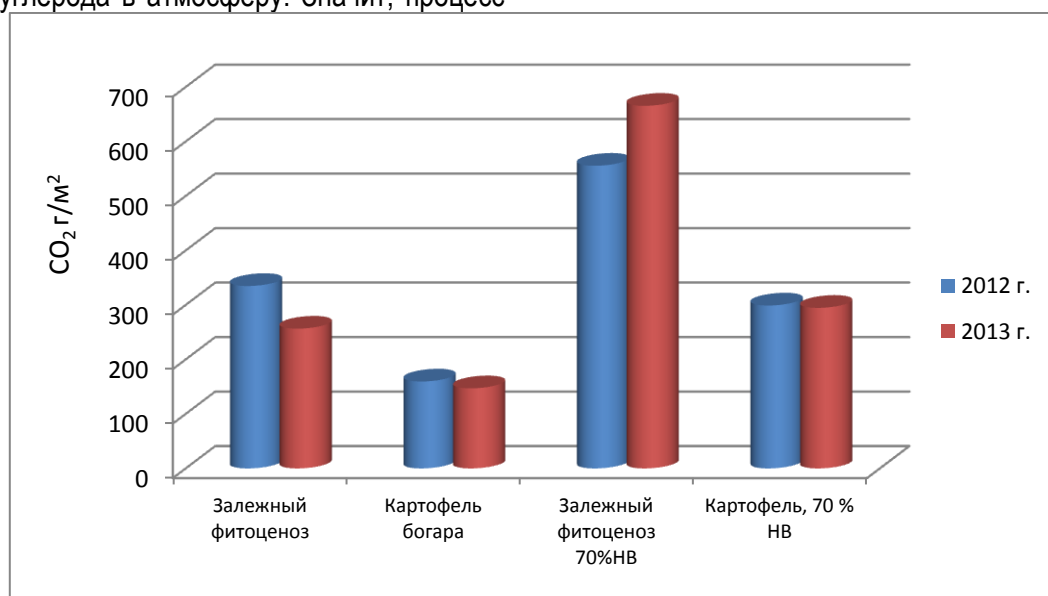


Рис. 4. Суммарное выделение CO<sub>2</sub> с поверхности аллювиальной луговой почвы разных геотопов

Для залежного фитоценоза, который за десятилетие своего существования обрел устойчивые связи как между отдельными видами, так и между различными сообществами организмов (зоо- и микробоценозами), оптимизация водного режима почвы – сигнал к интенсификации метаболических процессов во всех подсистемах биотических сообществ орошаемого геотопа с передачей энергии по наработанным связям и выброса отходов в виде  $\text{CO}_2$  в атмосферу [5]. Согласно исследованиям [6], в залежном геотопе аллювиальной луговой почвы содержится 428,6 экз/м<sup>2</sup> мезопедобионтов, в то время как в орошаемом агрофитоценозе их всего 8,6 экз/м<sup>2</sup>. Многократное, сравнимое с экологическим бедствием, сокращение количества организмов в пахотных землях заметно снижает выброс из этой почвы  $\text{CO}_2$  в атмосферу.

### Выводы

1. Погодные условия в годы исследований заметно отличаются от среднесезонных, особенно в 2013 г. Количество выпавших осадков в этот год составило 72,2 % к среднесезонным данным.

2. В условиях жесткого лимита атмосферных осадков и на фоне повышенных температур воздуха «дыхание» почвы во временном тренде сглаженное. Максимальные пики выпавших осадков совпадают по времени с пиками выброса  $\text{CO}_2$  в атмосферу.

3. Важной закономерностью «дыхания» почвы является то, что стимулирование экологических факторов орошением усиливает метаболические процессы, которые в первую очередь зависят от температурного режима почвы и воздуха. Корреляционные связи между «дыханием» почвы и указанными температурами сильные ( $r = 0,75-0,84$ ;  $r = 0,73-0,82$ ).

4. Применение искусственного орошения увеличивает потери углерода под посадками картофеля с 147,0 (богара) до 299,1 г/м<sup>2</sup>. В залежном геотопе потоки  $\text{CO}_2$  при поддержании влажности почвы в активном корнеобитаемом слое не ниже 70 % НВ увеличиваются с 256,5 (богара) до 655,5 г/м<sup>2</sup>.

5. В течение вегетационного периода растений и жизни почвенной биоты «дыхание» почвы, независимо от способа использования, зависит

от мезоклимата атмосферы, микроклимата почвы и искусственного дождевания.

6. Эмиссия углекислого газа с поверхности почвы тесно и напрямую связана с работой биоценозов биосферы. Значит, решение системного регулирования  $\text{CO}_2$ -потоков возможно на основе контроля количественного и качественного состава растений и организмов, населяющих агроландшафты Селенгинской Даурии.

### Литература

1. Шарков И.Н. Совершенствование абсорбционного метода определения выделения  $\text{CO}_2$  из почвы в полевых условиях // Почвоведение. – 1987. – № 1. – С. 127–133.
2. Курганова И.Н. Эмиссия и баланс диоксида углерода в наземных экосистемах России: автореф. дис... д-ра биол. наук. – М., 2010. – 50 с.
3. Курганова И.Н., Кудеяров В.Н. Оценка потоков диоксида углерода из почв таежной зоны России // Почвоведение. – 2001. – № 9. – С. 1045–1059.
4. Осипов А.Ф. Эмиссия диоксида углерода с поверхности почвы сосняка чернично-сфагнового средней тайги // Почвоведение. – 2013. – С. 619–685.
5. Ильин Ю.М., Семенова М.В. Экологические стимулы и эмиссия диоксида углерода с поверхности аллювиальной луговой почвы разных геотопов Западного Забайкалья // Вестник БГСХА. – 2014. – Вып. 1. – С. 39–44.
6. Ильин Ю.М., Елаева Н.Ф., Нухилеева Т.П. Мониторинг динамики и экология беспозвоночных животных в биотопах аллювиальной луговой почвы // Вестник Бурят. гос. ун-та. – 2012. – Вып. 4. – С. 140–146.

### Literatura

1. Sharkov I.N. Sovershenstvovanie absorbcionnogo metoda opredelenija vydelenija  $\text{SO}_2$  iz pochvy v polevyh uslovijah // Pochvovedenie. – 1987. – № 1. – S. 127–133.
2. Kurganova I.N. Jemissija i balans dioksida ugleroda v nazemnyh jekosistemah Rossii: avtoref. dis... d-ra biol. nauk. – M., 2010. – 50 s.

3. *Kurganova I.N., Kudejarov V.N.* Ocenka potokov dioksida ugljeroda iz pochv taezhnoj zony Rossii // *Pochvovedenie*. – 2001. – № 9. – S. 1045–1059.
4. *Osipov A.F.* Jemissija dioksida ugljeroda s poverhnosti pochvy sosnjaka chernichno-sfagnovogo srednej tajgi // *Pochvovedenie*. – 2013. – S. 619–685.
5. *Il'in Ju.M., Semenova M.V.* Jekologicheskie stimuly i jemissija dioksida ugljeroda s poverhnosti alljuvial'noj lugovoj pochvy raznyh geotopov Zapadnogo Zabajkal'ja // *Vestnik BGSHA*. – 2014. – Vyp. 1. – S. 39–44.
6. *Il'in Ju.M., Elaeva N.F., Nihileeva T.P.* Monitoring dinamiki i jekologija bespozvonochnyh zhivotnyh v biotopah alljuvial'noj lugovoj pochvy // *Vestnik Burjat. gos. un-ta*. – 2012. – Vyp. 4. – S. 140–146.



УДК 612.1

С.С. Абумуслимов, З.А. Магомедова

ОБЩИЙ БЕЛОК И ФРАКЦИИ БЕЛКА У ДОНОРОВ КРОВИ  
г. ГРОЗНОГО ПО ДАННЫМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО АНАЛИЗА

S.S. Abumuslimov, Z.A. Magomedova

TOTAL PROTEIN AND PROTEIN FRACTIONS IN DONORS' BLOOD IN GROZNY, ACCORDING  
TO AUTOMATED ANALYSIS

**Абумуслимов С.С.** – канд. биол. наук, доц. каф. физиологии и анатомии человека и животных Чеченского государственного университета, г. Грозный. E-mail: saidkhamzatabumuslimov@gmail.com

**Магомедова З.А.** – канд. биол. наук, доц. каф. физиологии и анатомии человека и животных Чеченского государственного университета, г. Грозный. E-mail: cellbiology@rambler.ru

**Abumuslimov S.S.** – Cand. Biol. Sci., Assoc. Prof., Chair of Physiology and Anatomy of Man and Animals, Chechen State University, Grozny. E-mail: saidkhamzatabumuslimov@gmail.com

**Magomedova Z.A.** – Cand. Biol. Sci., Assoc. Prof., Chair of Physiology and Anatomy of Man and Animals, Chechen State University, Grozny. E-mail: cellbiology@rambler.ru

*Исследование биохимических показателей доноров крови является актуальным. Количественный и качественный состав донорской крови должен соответствовать определенным требованиям. Кроме того, такие исследования могут дать представление о региональных особенностях исследуемых показателей крови. В работе исследована концентрация общего белка, альбумина и фракций глобулинов – альфа-1, альфа-2, бета-1, бета-2 и гамма – в сыворотке у доноров крови г. Грозного. Исследование проведено в двух возрастных группах (зрелый возраст): первый период (20–35 лет) и второй период (35–60 лет). Изучены возрастные и половые особен-*

*ности рассматриваемых показателей в сыворотке крови с использованием биохимического анализатора, который проводит электрофоретическое разделение белков крови. Работа выполнена с использованием лабораторной базы Республиканской станции переливания крови г. Грозного Чеченской Республики. Выявлено, что отсутствуют достоверные возрастные различия в концентрации общего белка, альбумина и фракций глобулинов при сравнении двух изученных групп. Как среди мужчин, так и среди женщин двух возрастных групп отсутствуют статистически значимые возрастные различия в показателях общего белка и фракций белка. Содержание аль-*