

УДК 504.

РОЛЬ СНЕЖНОГО ПОКРОВА В КРУГОВОРОТЕ ЭНЕРГИИ

*Харитонов В.А., студент 2 курса ФВМиБ,
Ракова Л.Ю., аспирант 2 года обучения ФВМиБ
Научный руководитель - Любомирова В.Н., кандидат
биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: *снежный покров, температура, почва, растительность.*

Работа посвящена изучению роли снежного покрова в круговороте энергии. Установлено, что вследствие своей малой теплопроводности он защищает почву и растительность на поверхности ее от резких колебаний температуры.

Образование снега происходит при очень низких температурах, когда водяные пары в воздухе при сгущении переходят непосредственно из газообразного состояния в твердое. Первоначальной формой конденсации пара при этих условиях является ледяной кристаллик, имеющий форму шестигранной призмы. При дальнейшем развитии кристалл принимает форму ледяных игл, если развитие его шло в направлении оси, или же форму шестигранной пластинки, если развитие кристалла шло в перпендикулярном направлении к оси. Иглы образуются при низких температурах, они могут долго носиться в воздухе и вызывать целый ряд оптических явлений, как Круги, столбы около солнца и луны или же световые столбы над фонарями, наблюдаемые в городах в морозные зимние ночи [1,2].

В средних и высоких широтах снег накапливается на поверхности земли слоем большей или меньшей толщины, который называется снежным покровом. Снежный покров играет значительную роль в круговороте энергии. Вследствие своей малой теплопроводности он защищает почву и растительность на поверхности ее от резких колебаний температуры. До некоторой степени снежный покров своим присутствием может влиять и на температуру воздуха. Отличаясь относительно большой излучающей способностью, снег при излучении имеет на поверхности температуру ниже, чем поверхность почвы. С другой стороны, при инсоляции температура снега не может подняться выше

0° так как весь избыток тепла расходуется на его таяние. Таким образом, снеговой покров при прочих равных условиях содействует некоторому понижению температуры по сравнению с почвой, лишенной снега [3-5].

Кроме влияния на температуру почвы и воздуха, снег имеет большое значение, особенно в засушливых условиях, как аккумулятор зимних осадков. Весной образующаяся при таянии снега вода впитывается в почву и создает для растительности на период вегетации некоторый запас воды, расходуемой растениями, при недостатке атмосферных осадков в период роста. Весной при благоприятных условиях снежный покров может конденсировать на своей поверхности водяные пары из воздуха. Причина этого явления лежит в разности температур снежного покрова и воздуха. Ненасыщенный водяными парами воздух, соприкасаясь с снегом, охлаждается, водяные пары достигают насыщения, и происходит процесс конденсации. Конденсация на поверхности снега может происходить, когда над почвой, лишенной снега, или над водоемами, не покрытыми льдом, пары еще не достигли насыщения [2,5].

Падающий снег вообще и особенно падающий при низких температурах очень подвижен и легко переносится даже слабым ветром, поэтому распределение его на поверхности местности обуславливается формой ее рельефа и состоянием поверхности. Большую глубину снеговой покров имеет в местах, где по условиям рельефа имеется наибольшее затухание ветра [6]. Только при совершенно тихой погоде снег ложится на поверхность земли относительно ровным слоем. Но и достигнув земной поверхности при наличии ветра снег не остается в покое. Массы снега при метелях или поземках могут переноситься ветром на значительное расстояние, скопляясь в огромных количествах в оврагах и тем самым оставаясь бесполезным для дополнительного увлажнения почвы. Переносимость снега используется при снегозадержании, позволяющем защищать снег от сноса ветром и накапливать его на участках в соответствии, с хозяйственной целесообразностью [6,7].

Библиографический список:

1. Любомирова, В.Н. Экологические основы природопользования: учебное пособие /В.Н. Любомирова, Е.М. Романова, Т.М. Шленкина. Ульяновск, 2017 – 344с.
2. Шленкина Т.М. Экология /Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова, М.Э. Мухитова, К.В. Шленкин. -Ульяновск, 2017. - Часть 2.- 152с.
3. Шленкина Т.М. Теория эволюции / Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, Л.А. Ша-

- дыева, Д.С. Игнаткин, В.Н. Любомирова, М.Э. Мухитова.- Ульяновск, 2016. – 258с.
4. Романова Е.М. Биология: учебник /Е.М. Романова, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова, Д.С. Игнаткин, К.В. Шленкин.- Ульяновск, 2016 – 319с.
 5. Романова, Е.М. Роль эдафических факторов в циркуляции эндокринных дизрапторов в окружающей среде /Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2015.- № 4 (32).- С. 94-98.
 6. Романова Е.М. Ихтиология / Е.М. Романова, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева, Д.С. Игнаткин, В.Н. Любомирова, К.В. Шленкин.- Ульяновск, 2016 – 134с.
 7. Шленкина Т.М. Экология /Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова, М.Э. Мухитова, К.В. Шленкин .- Ульяновск, 2017. - Часть 1. – 248с.

THE ROLE OF SNOW COVER IN THE CYCLE OF ENERGY

Kharitonov V. A., Rakova L. Yu.

Key words: *snow cover, temperature, soil, vegetation.*

The work is devoted to the study of the role of snow cover in the energy cycle. It is established that due to its low thermal conductivity it protects the soil and vegetation on its surface from sudden temperature fluctuations.