

УЧЕТ ЛАНДШАФТНОЙ ОСНОВЫ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В КРАСНОЯРСКОЙ ЛЕСОСТЕПИ

Taking into account the landscape basis when using energy-saving technologies in the Krasnoyarsk forest-steppe

Демиденко Г. А., доктор биологических наук, профессор,
Красноярский государственный аграрный университет

Аннотация

В статье представлены материалы использования ландшафтной основы как инструмента получения фактического материала для геоинформационных систем с целью внедрения методик точного земледелия.

Ключевые слова: ландшафтная основа, морфологические единицы ландшафта, фация, урочище, энергосберегающие технологии, Красноярская лесостепь.

Summary

The article presents the materials of using the landscape basis as a tool for obtaining actual material for geo-information systems in order to introduce accurate farming methods.

Key words: landscape base, morphological units of landscape, facies, tract, energy-saving technologies, Krasnoyarsk forest-steppe.

Введение. Агропромышленным комплексом Красноярского края более востребованными являются сельскохозяйственные земли Красноярской лесостепи. Современной системой земледелия на юге Красноярского края предусматривает учет и использование ландшафтной основы территории. В сельском хозяйстве точное земледелие относится к одной из новых технологий энергосбережения и все больше вызывает интерес у сельскохозяйственного производителя [5].

Так же использование геоинформационных систем относится к новым технологиям энергосбережения, так как применяются для анализа информации территории и ее состояния. Из объема анализируемой информации важными являются характеристики природных условий: элементы тектонического строения, рельеф, почвы, климат (в том числе, погодные условия), гидрологический режим (поверхностные и подземные воды), растительность, животный мир и другие, входящие в структуру ландшафта. Обобщение этих данных необходимо для внедрения методик точного земледелия.

Учет ландшафта и его составных частей при использовании земель является актуальной задачей. Под ландшафтом понимается территория, на которой все природные компоненты находятся в сложной системе взаимодействия и взаимозависимости.

Природно-территориальные комплексы (ПТК) являются структурными единицами дифференциации поверхности Земли. ПТК имеют территориальные ограничения и обособление природными и ландшафтными границами [1,4,6].

Цель исследования: характеристика природных условий района исследования и выделение морфологических единиц ландшафта территории ООО «Емельяновское» Красноярского края.

Задачи исследования:

- 1) оценка природных условий Красноярской лесостепи;
- 2) выделение морфологических единиц ландшафта территории ООО «Емельяновское» Красноярского края.

Агроэкологический мониторинг – основной метод исследования, определяющий состояние компонентов ландшафта от степени антропогенной нагрузки.

Результаты исследования. Ландшафт, как основная таксономическая единица, которая учитывается на сельскохозяйственных территориях при использовании их земель. Ландшафт принято считать, проявлением общих закономерностей географической оболочки на местном уровне. Культурные растения могут давать высокие урожаи в зависимости от обеспеченности водой и питательными веществами. На сельскохозяйственных территориях от ландшафта зависят как эти, так и другие показатели.

Красноярская лесостепь характеризуется ландшафтными особенностями присущими для островных лесостепей юга Красноярского края [2,3].

Холмисто-увалистый тип рельефа является типичным для Красноярской лесостепи. Формы мезо- и микрорельефа Западины, понижения, холмы, междуречные пространства – это основные формы мезо- и микрорельефа территории. Распаханные земли расположены в основном на террасах и водораздельных пространствах рек, относящихся к бассейну р. Енисей. Кроме возможности перераспределения поверхностных вод, они определяют причины наличия очагов естественной растительности (зарослей кустарников, лугов суходольных и влажных).

Тип климат - резко континентальный умеренного пояса Евразии.

Минералогический состав современных почв определяют осадочные четвертичные отложения территории. Он не только также зависит интенсивность протекания дефляционных процессов.

Современный почвенный покров представлен: для степных ландшафтов - сочетанием обыкновенных и выщелоченных черноземами; лесных ландшафтов – серыми лесными почвами. Почвы пашни характеризуются глинистым (средние и тяжелые суглинки) гранулометрическим составом, который препятствует деградации сельскохозяйственных земель.

Естественная растительность представлена злаками и разнотравье, которые чередуются с березово-осиновыми «колками». Колки состоят по западинам из березы, осины, кустарников. На древних эоловых отложениях располагаются массивы ленточных сосновых боров.

Ландшафт юго-восточной части Красноярской котловины является для территории землепользования ООО «Емельяновское» основным ландшафтом. Природно-территориальные комплексы этой территории землепользования относятся к ПТК, преобразованным сельскохозяйственной деятельностью человека. Агрономические изменения почвы приводят к перестройке ПТК.

Наиболее простым природно-территориальным комплексом является фация, в пределах которой существует однородность природных условий. Структура фаций представлена сочетанием агроценозов и естественной растительности (остаточные растительные сообщества в виде кустарников и лугов (суходольных и влажных). В фации возможно учесть степень антропогенного преобразования территории.

Объединенные фации составляют урочища, под которыми подразумевают, отличающуюся от других часть местности. В основу отличий положены: разновидности материнских и почвообразующих пород; морфоструктурные и морфоскульптурные особенности рельефа. На территории пашни ООО «Емельяновское» возможно выделить три типа урочищ, с характерными почвообразующими породами. Первая группа земельных участков расположена на элювиальных породах (материалы выветривания материнских пород остаются на месте их образования). Вторая группа земельных участков расположена на делювиальных породах (продукты выветривания перемещаются вниз под влиянием силой тяжести и смывом водой). Третья группа земельных участков расположена на коллювиальных породах (обломочный материал физического выветривания).

Выводы. 1. Ландшафт юго-восточной части Красноярской котловины является для территории землепользования ООО «Емельяновское» основным ландшафтом. Ландшафтная основа позволяет учитывать физико-географические условия территории. 2. Учет ландшафтной основы послужит фактическим материалом для их обработки геоинформационными системами.

Библиографический список

1. Арманд, Д.Л. Принципы физико-географического районирования / Д.Л. Арманд // Изв. АН СССР. Сер. геогр.- 1952. - №1. - С. 68-82.
2. Демиденко Г.А. Использование ландшафтной основы земель в агропромышленном комплексе юга Красноярского края/ Г.А.Демиденко // География и геоэкология на службе науки и инновационного образования: материалы XII Международной научно-практической конференции посвященной году экологии в России, Вып.12. Красноярск. – 2017. – С.182-184.
3. Демиденко Г.А. Роль ландшафтной основы при экологической оценке сельскохозяйственных земель/ Г.А.Демиденко// Вестник КрасГАУ- 2018. - №6. – С. 3-6.
4. Марцинкевич П.А. Ландшафтоведение/ П.А. Мирцинкевич. Минск: БГУ. - 2007. - 206 с.
5. Романов В.Н. Соя – важный элемент точного земледелия/ В.Н. Романов, Г.А. Демиденко // Агробизнес, №1, 2019. - С. 31-37.
6. Солнцев Н.А. Морфологическое изучение географических ландшафтов/Н.А. Солнцев// Учение о ландшафте. – М.: МГУ. - 2001. - 384 с.