Переходным этапом к органическому земледелию, так популярному сейчас, является биологизация земледелия, в основе которой лежат принципы создания агроэкосистем на основе максимального использования биологических факторов формирования питательного режима почв, получения урожая полевых культур и улучшения плодородия почвы. К таким факторам можно отнести использование органического вещества растительных формаций (солома, сидераты и др.), азотфиксация и использование навоза. Данное направление достаточно перспективно в нашей стране, так как позволяет сократить затраты сельскохозяйственного производства на средства химизации, а также является естественным и экологичным. В связи с чем, предлагаемая тема исследований является актуальной. Цель исследования: выявить преимущества применения элементов биологизации земледелия на свойства почвы и развитие сельскохозяйственных культур. В опыте изучались четыре варианта почв с различным элементом биологизации: почва с поля после уборки гречихи, выращенной без применения средств химической защиты; почва после уборки сои (обогащает почву азотом); почва после уборки озимой пшеницы, с внесением навозной жижи в дозе 40 т/га; покупной грунт фирмы TERRA VITA, содержит биогумус и торф. Исследования выполнялись на базе детского технопарка кванториум, г. Орел. Исследования почвенной микробиологии проводилось методом посева в толщу среды, исследование водной почвенной вытяжки на присутствие микроорганизмов - с окрашиванием образцов культур по Грамму. Макроагрегатный анализ выполнялся по методу Н.И. Саввинова, влажность почвы определяли весовым методом. В результате проведенных исследований были получены следующие данные: Почва №1 характеризовалась обилием микроорганизмов, отличным агрегатным состоянием, удовлетворительной влажностью, однако выращенные на ней растения яровой пшеницы имели худшую всхожесть, хуже росли. Почва №2 была богата микроорганизмами, имела отличное агрегатное состояние, максимальную влажность. Растения пшеницы, выращенные на этой почве, имели высокую всхожесть, хорошо росли и формировали значительную сухую биомассу на момент учета. Почва №3 характеризовалась повышенной кислотностью на фоне высоких показателей содержания в ней фосфора, калия и гумуса, она отличалась довольно скудной биотой при выращивании на питательной среде, имела самый низкий коэффициент структурности. Всхожесть растений пшеницы на ней была невысока, биомассу растения сформировали небольшую в сравнении с другими вариантами. Грунт №4 имел оптимальные агрохимические параметры, хорошее структурное состояние. Растения, выращенные на нём, имели лучшую всхожесть, быстрее росли и формировали большую биомассу. Для выращивания комнатных растений и рассады можно порекомендовать искусственный грунт марки TERRA VITA, а в полевых условиях наилучшим образом зарекомендовала себя почва, где в качестве биологического фактора выращивалась бобовая культура – соя. Все экспериментальные данные были получены и проанализированы автором лично.