

ВЛИЯНИЕ ЗЕЛЕННОГО УДОБРЕНИЯ НА ОКУЛЬТУРЕННОСТЬ ПОЧВОГРУНТА И УРОЖАЙНОСТЬ ТОМАТА В НЕОБОГРЕВАЕМЫХ ПЛЕНОЧНЫХ ТЕПЛИЦАХ

Степуро М. Ф., Матюк Т. В., Пась П. В.

РУП «Научно-практический центр Национальной Академии наук
Беларуси по картофелеводству и плодоовощеводству»
аг. Самохваловичи, Минский район, Республика Беларусь

Одним из способов частичного восстановления плодородия почвогрунта в теплицах является применение зеленого удобрения, которое не только повысит урожайность и качество овощной продукции при снижении ее себестоимости, но и улучшит почвенное плодородие. Под зеленым удобрением, сидерацией, понимается особый агротехнический прием обеспечения элементами питания почвогрунта путем заделки зеленой массы. В современной литературе оба термина – «сидерация» и «зеленое удобрение» – применяются как синонимы, а культуры, запахиваемые в почву, называют сидератами [1].

Сидераты способствуют обогащению почвогрунта органическим веществом, насыщению его полезными макро- и микроэлементами, усиливают биологическую активность почвенной микрофлоры, улучшают водно-физические свойства, защищают почвогрунт от потери влаги, подавляют рост и развитие сорняков, снижают засоренность посевов [4]. Актуальность работы заключается в том, что изучение вопроса влияния зеленого удобрения в защищенном грунте на окультуривание почвогрунта, повышение урожайности и качество овощной продукции имеет практический интерес и в Республике Беларусь почти не проводилось. Таким образом, применение зеленого удобрения в необогреваемых теплицах способно окультурить почвогрунт в кратчайшие сроки, и их посев помогает улучшить рост и развитие овощных растений.

Цель исследований – научно обосновать влияние зеленого удобрения на повышение окультуренности почвогрунта, урожайность и качество овощной продукции в необогреваемых пленочных теплицах.

Опыты проводились на почвогрунтах в необогреваемых пленочных теплицах. Размер опытных делянок – 200 м² и 90 м². Повторность трехкратная. Объект исследований – томат, промежуточные сидеральные культуры. Наблюдения и учеты проводились согласно «Методики полевого опыта» Доспехов Б. А. (1985) [2] и «Методике определения агрономической и экономической эффективности удобрений и прогнозирования урожая сельскохозяйственных культур» под ред. И. М. Богдевича (2010) [3].

Следует отметить, что определение потребления элементов питания растениями сидеральных культур очень важно для правильной оценки почвенного плодородия и возможностей получения запланированной урожайности. В дальнейшем важно знать, какой уровень питательных веществ необходимо поддерживать в почвогрунте, чтобы создать томатам наиболее благоприятные условия для роста и развития.

В результате проведенного поделяночного учета урожайности плодов томата по фоновым дозам удобрений установлено, что урожайность 5,7 кг/м² получена по фоновой дозе N₁₅₀P₉₀K₁₂₀. Прибавка составила 2,3 кг/м², или 68 %.

Анализ биохимического состава плодов томата показал, что содержание сухого вещества, суммы сахаров и органической кислоты почти не зависели от фоновых доз удобрений. Наиболее оптимальные показатели плодов томата – 3,2 % суммы сахаров, 29,4 мг % витамина С и 0,45 % органической кислоты – получены по фоновой дозе N₁₂₀P₉₀K₁₂₀.

Изучение влияния в динамике вида сидеральной культуры на биологическую активность почвогрунта в необогреваемых теплицах показало, что наибольшая биологическая активность проявилась в почвогрунте при выращивании сидеральной культуры – горчица белая.

На урожайность зеленой массы большое влияние оказывают биологические особенности культуры. Наибольшая урожайность (490 ц/га) получена при выращивании сидеральной культуры – редька масличная.

Наибольший вынос азота (217 кг/га) отмечен по культуре редька масличная, а вынос фосфора (39,3 кг) отмечен в зеленой массе фацелии. Вынос калия сидеральными культурами мало изменялся по выращиваемым культурам, за исключением выноса 36,4 кг зеленой массой редьки масличной.

ЛИТЕРАТУРА

1. Довбан, К. И. Сидераты — важнейший резерв органических удобрений / К. И. Довбан // Проблемы накопления и использования панических удобрений. – Минск, 1976. – С. 144-150.
2. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований): учебник для студ. высших с.-х. учеб. завед. по агроном. спец. / Б. А. Доспехов. – 5-е изд., доп. и перераб. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
3. Методика определения агрономической и экономической эффективности минеральных и органических удобрений / И. М. Богдевич [и др.] / РУП «Ин-т почвоведения и агрохимии». – Минск, 2010. – 24 с.
4. Степура, М. Ф. Научные основы интенсивных технологий овощных культур / М. Ф. Степура, А. А. Аутко, Н. Ф. Рассоха. – Минск, 2011. – 295 с.