Басиев С.С., Джигоева Ц.Г., Плиева З.Я., Басиева А.С., Царикаев З.А.

*Горский государственный аграрный университет
Владикавказ, Россия*

doi: 10.18411/lj-30-06-2017-49

idsp 000001:lj-30-06-2017-49

Роль зеленых удобрений в семеноводстве картофеля

Аннотация

Выявлена продуктивность и качество семенных и продовольственных клубней перспективных, районированных и новых сортов картофеля зарубежной и отечественной селекции в зависимости от экологических условий их выращивания и применения сидеральных культур.

Ключевые слова: картофель, семеноводство, сидераты.

В настоящее время вопросами применения зеленых удобрений занимаются научные учреждения, которые рекомендуют для использования на сидерацию в самостоятельных и промежуточных посевах большой набор культур: из бобовых – многолетний и однолетний люпин, сераделлу, донник, озимую и яровую вику, горох посевной и полевой, астрагал, чину, клевер, чечевицу, эспарцет, сою; из злаковых – озимую рожь, райграс однолетний и многолетний; из крестоцветных – горчицу, озимый и яровой рапс, озимую сурепицу, масличную редьку и др. Разлагаясь и поставляя в почву не гумифицированное органическое вещество, сидеральные культуры обогащают пахотный слой лабильными формами органического вещества. Зеленые удобрения улучшают агрегатный состав почвы и повышают водопрочность ее структуры [1,2,3,4].

Для изучения сидеральных культур в биологическом земледелии закладывали опыт с 8 сортами картофеля (Волжанин, Владикавказский, Предгорный, Невский, Удача, Жуковский ранний, Романо и Сантэ) с использованием сидеральных культур: горчицы, редьки масличной и рапса на

фоне N30P30K30. Экспериментальную работу проводили в 2005-2009 гг. на бурых лесных оподзоленных почвах Юго-Осетинской республики. Общая площадь делянки – 72,0 м², учетная – 60,0 м². Размещение вариантов – рендомизированное. Повторность опыта – четырехкратная. Предшественник – сидеральные культуры. Глубина посадки 8-10 см. Посадку проводили клубнями средней фракции (60-65 г) густотой 48,0 тыс. клубней на 1 га.

Все учеты и наблюдения проводили по методикам ВНИИКХ (1967; 1994; 2008; 2010; 2012), ВИР (2010) и Доспехова Б.А. (1985) [5].

Многочисленные исследования показали тесную взаимосвязь количества органического вещества, оставляемого предшествующей культурой, с содержанием агрономически ценной структурой. По многолетним травмам количество агрегатов 0,25...10 мм увеличилось по сравнению с повторным посевом кукурузы на зерно на 9,5%, по озимому рапсу – на 5,8%, а на сидеральном посеве озимого рапса – на 19,2%. Средняя плотность почвы по многолетним травмам была в пределах от 1,06 до 1,16, при сидерации – 1,05-1,19, тогда как на контроле 1,08-1,21 г/см³.

Одним из основных показателей ценности сидеральных культур, влияющих на плодородие почвы, является масса органического вещества, накопленного в наземных и подземных органах растений ко времени запашки. Наши исследования показали, что она сильно варьировала в зависимости от возделываемой культуры и погодных условий. В среднем за несколько лет исследований больше органического вещества было накоплено (7,97; 6,64; 6,13 т/га) такими культурами, как рапс, редька масличная и горчица соответственно.

Данные наших исследований свидетельствуют, что сидеральные культуры оказывают существенное влияние на урожай клубней картофеля, максимальный показатель которого отмечен по всем сортам на варианте с использованием горчицы на сидерат с применением фона удобрений. Высокий урожай накопили сорта Владикавказский – 30,9 т/га, Удача – 29,6 т/га, Жуковский ранний 28,4 т/га.

Сидеральные культуры способствуют не только накоплению органических остатков в почве, её оструктуриванию, росту урожайности, но и увеличению крахмалистости и содержанию сухих веществ в клубнях различных сортов картофеля (на 0,4-3,4%) с максимумом по сорту Предгорный. Довольно высокие показатели отмечены и по сортам Романо, Сантэ и Владикавказский.

Выводы

1. Максимальные показатели по разложению надземной биомассы и корневых остатков отмечено на варианте, где картофель использовался в качестве монокультуры (78%), минимальные – при запашке редьки масличной (75%).
2. Выявлена эффективность использования сидеральных культур, повышающих содержание в почве минеральных веществ: азота, фосфора, калия, – и, как следствие, позволяющих увеличить массу клубней картофеля в пределах 5-10 т/га.

1. Басиев, С.С. Сидеральные культуры – повышение плодородия почвы и урожая картофеля / С.С. Басиев // Земледелие. – №1. – 2008. – С. 33.
2. Басиева, Л.Ж. Влияние различных звеньев севооборота на плодородие и продуктивность выщелоченного чернозема с близким залеганием галечника / Л.Ж. Басиева // Автореферат на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук. – Владикавказ, 2000. – 22 с.
3. Доева, Л.Ю. Влияние сидерации, внесения соломы и азотных удобрений на урожай клубней картофеля / Доева Л.Ю., Бзиков М.А., Мамиев Д.М. // Информационный листок СО ЦНТИ. – №99. – 1999.
4. Kumar, M. Influence of potato cultivars and N levels on contribution of organic amendments to N nutrition / Kumar M., Trehan S.P. // J.Indian Potato Assn. – 2012. – Vol. 39. – N. 2. – P. 133-144.
5. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. – М., 1985. – 352 с.