

УДК 631.874+631

ЗНАЧЕНИЕ СИДЕРАТОВ В СОВРЕМЕННОМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ

*Пахомова А.С., студентка 2 курса агрономического факультета
Научный руководитель – Хайрtdинова Н.А., кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. Столыпина»*

Ключевые слова: сидерат, бобовые культуры, пожнивная сидерация, солома, микроэлементы

Работа посвящена изучению значения сидератов в современном земледелии. Заделка в почву сидератов способствуют увеличению содержания питательных веществ, улучшению агрофизических показателей почвы, снижению засоренности. Кроме того, затраты на возделывание сидерата вдвое меньше, чем на перевозку и внесение удобрений.

Ключевой проблемой современного земледелия является повышение продуктивности агроэкосистем и воспроизводство плодородия почвы за счет биологических факторов, где важная роль отводится зеленым удобрениям. Сидераты – растения, которые возделывают для их последующей заделки в почву с целью улучшения структуры почвы, обогащения её азотом и угнетения роста сорняков. Обычно, сидераты запахиваются в почву до или вскоре после начала цветения — как зелёное удобрение, богатое азотом, белками, крахмалом, сахарами, микроэлементами [1].

Сидераты быстро развивают густую листву, которая создает тень и задерживает рост сорняков. Кроме того, некоторые виды сидератов выделяют вещества, задерживающие прорастание семян, таким образом также способствуя уменьшению количества сорняков. У сидератов хорошо развита корневая система, которая способствует улучшению структуры и водопроницаемости почвы.

Сидераты являются неисчерпаемым, постоянным источником пополнения пашни органическим веществом. Необходимо отметить, что за счет бобовых культур, применяемых в качестве сидерата, почва пополняется биологическим азотом [1].

Заделка в почву сидерата способствует усиленному развитию различных групп микроорганизмов, увеличивает содержание питательных элементов. При этом, сидерат минерализуется в первую очередь, а минерализация гумусового фонда замедляется в результате перегруппировки в микробиоценозах [2].

Кроме того, затраты на возделывание и заделку в почву сидерата вдвое меньше, чем на перевозку и внесение навоза, а прибавка урожая последующих культур в обоих случаях одинаковая [3].

При использовании бобовых культур в качестве сидерата в почву поступает весь азот, усвоенный клубеньковыми бактериями [3]. Однако, В. В. Кульбида и др. (1994) считают, что коэффициент использования симбиотического азота зеленого удобрения сравнительно невысокий.

Пожнивная сидерация положительно влияет на физические свойства почвы, причем эффект усиливается при совместной заправке с соломой [5].

Сидеральные пары являются обязательным атрибутом в структуре посевных площадей при биологизации земледелия.

Сидераты, высаженные среди овощных культур, частично отвлекают садовых вредителей на себя. Например, редька подавляет нематод, горчица – паршу. Кроме того, большинство сидератов имеют яркие и полные нектара цветы, которые привлекают пчёл и шмелей, что способствует опылению соседних посевов. Сидераты семейства бобовых находятся в симбиозе с азотфиксирующими бактериями, которые переводят атмосферный азот в связанное состояние, что делает его доступным для потребления растениями. При использовании сидератов, количество азота, доступного для дальнейших культур обычно составляет 40-60 % от общего его количества.

Сидераты являются неисчерпаемым, постоянным источником пополнения пашни органическим веществом, а за счет бобовых культур и биологическим азотом.

Выбор культуры, которая будет использоваться в качестве сидерата, должен определяться природно-климатическими условиями региона для обеспечения их эффективного использования.

Таким образом, заделка в почву сидератов способствует увеличению содержания питательных веществ, улучшению агрофизических показателей почвы, снижению засоренности. Кроме того, затраты на возделывание сидерата вдвое меньше, чем на перевозку и внесение удобрений.

Библиографический список

1. Хайртдинова, Наталья Александровна. Зерновые бобовые агрофитоценозы в биологизации севооборотов и плодородие чернозема выщелоченного: дис. ...канд. сельскохозяйственных наук: 06.01.01/ Н.А.Хайртдинова. – Кинель, 2010. – 197 с.
2. Ерофеев, Сергей Евгеньевич. Агроэкологическая оценка систем основной обработки почвы в технологии возделывания яровой пшеницы: дис. ... канд. сельскохозяйственных наук: 06.01.01; 03.00.16 / С. Е. Ерофеев. – Ульяновск, 2002. – 197 с.

3. Подсевалов, М. И. Влияние обработки почвы и систем удобрений на агрофизические показатели чернозема выщелоченного и урожайность зерновых бобовых культур при биологизации севооборотов /М. И. Подсевалов, Н. А. Хайртдинова // Нива Поволжья. – 2012. - № 3(24). – С. 18-22.
4. Подсевалов, М. И. Активность бобоворизобияльного симбиоза гороха и вики и их агротехническая эффективность при биологизации паровых звеньев севооборотов /М. И. Подсевалов, Н. А. Хайртдинова // «Актуальные вопросы аграрной науки и образования». Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 65-летию Ульяновской ГСХА.- Ульяновск, 2008.- С. 140-144.
5. Морозов, В. И. Биопродуктивный потенциал зерновых бобовых агрофитоценозов в биологизированных севооборотах лесостепи Поволжья /В. И. Морозов, М. И. Подсевалов, Н. А. Хайртдинова // «Современные системы земледелия: опыт, проблемы, перспективы». Материалы Международной научно-практической конференции посвященной 80-летию со дня рождения В. И. Морозова.- Ульяновск. - 2011.- С. 187-193.
6. Шарафутдинова, К.Ч. Оптимизация системы удобрения ячменя на основе биологизации технологии его возделывания / К.Ч. Шарафутдинова, И.А. Тойгильдина, Е.А. Яшин //«Микроэлементы и регуляторы роста в питании растений: теоретические и практические аспекты». Материалы Международной научно-практической конференции , посвященной 75-летию профессору, чл. корр. МАО, академику РАЕН, Заслуженного работника высшей школы Костина В.И.- Ульяновск :ГСХА им. П.А. Столыпина, 2014.-С.

VALUE GREEN MANURE IN MODERN AGRICULTURE

Pakhomov A.S.

Keywords: *Green manure, legumes, crop Green manuring, straw, trace elements*

The paper studies the value of green manure in modern agriculture. Green manure incorporation into the soil help to increase the nutrient content and improve agro indicators of soil, debris mitigation. In addition, the costs of growing green manure half as much as transportation and fertilizer.