Хохоева Н.Т., Тедеева А.А.

Применение минеральных удобрений в посевах зернобобовых культур

Северо-Кавказский научно-исследовательский институт горного и предгорного
сельского хозяйства ВНИЦ РАН
(Россия, Владикавказ)

doi: 10.18411/lj-28-02-2018-73

idsp: 000001:lj-28-02-2018-73

Аннотация

В статье рассмотрено влияние минеральных удобрений на показатели фотосинтетической активности и продуктивности сои и фасоли. Выявлено, что для полной реализации потенциала продуктивности зернобобовых культур необходимо внесение небольших доз минерального азота, который значительно повышает урожайность семян.

Ключевые слова: минеральные удобрения, соя, фасоль, фотосинтез, площадь листьев, продуктивность.

Производство растительного белка на продовольственные и фуражные цели по-прежнему остается одной из самых актуальных проблем сельского хозяйства. Основное значение в решении этой проблемы принадлежит увеличению производства зернобобовых культур. Это связано с их способностью накапливать в почве легкодоступные азотистые вещества и улучшать ее структуру, снижением затрат на производство высококачественного белка [1].

Перечисленные особенности способствуют повышению интереса к этим культурами и постепенному расширению их посевных площадей в Республике Северная Осетия – Алания. Однако из-за недостаточной изученности вопросов, связанных с сортовой агротехникой новых высокопродуктивных сортов и, вследствие этого, невысокой урожайности, эти культуры не находят широкого распространения у сельхозпроизводителей [3]. Поэтому целью наших исследований было совершенствование приемов возделывания зернобобовых культур за счет оптимизации условий минерального питания.

Обеспеченность почвы соединениями фосфора и калия – один из факторов, оказывающих непосредственное влияние на развитие фотосинтетического аппарата зернобобовых культур. Однако нет единого мнения относительно целесообразности внесения даже небольших норм азотных удобрений под бобовые культуры. Считается, что даже небольшие дозы азота подавляют деятельность клубеньковых бактерий [2].

Исследования проводили на выщелочено-черноземных почвах в 2009-2011 гг. на опытном поле Северо-Кавказского НИИ горного и предгорного сельского хозяйства. Зона жаркая, увлажненная, с гидротермическим коэффициентом 1,5.

Как известно, почвенные и климатические ресурсы зоны лучше используются в посевах с оптимальными размерами листовой поверхности [1, 3]. Изучение ее динамики показало, что максимальных значений этот показатель достигает к фазе образования бобов - налива зерна. Определение площади листьев эту фазу выявило тенденцию ее увеличения при внесении минеральных удобрений (табл. 1).

Таблица 1

Влияние минеральных удобрений на фотосинтетическую деятельность зернобобовых культур, 2011–2016 гг.

Вариант	Максим. площадь листьев, м ² /га	ФП за вегетацию, млн. м ² ×дн./га	ЧПФ, г/м ² ·дн.	Урожайность, т/га
Фасоль				
Контроль	29,2	0,97	2,66	2,38
P60K45	31,0	1,08	3,34	2,64
N30P60K45	34,3	1,22	4,11	2,72
HCP05				0,13

Соя				
Контроль	34,7	1,26	3,95	2,39
P60K45	35,6	1,30	3,91	2,69
N30P60K45	38,4	1,37	4,22	2,81
HCP05				0,13

Внесение фосфорно-калийных удобрений повышало размеры ассимиляционной поверхности сои на 2,6, фасоли - на 6,2%. Вносимые удобрения оказали влияние и на формирование фотосинтетического потенциала (ФП), который характеризует фотосинтетическую мощность посевов за весь вегетационный период. Увеличение ФП от применения фосфорно-калийных удобрений было на 11,1% у фасоли, 3,2% у сои. Дополнительное внесение азотных удобрений повысило этот показатель на 5,4-13,8%.

Чистая продуктивность фотосинтеза в начальные периоды роста растений была меньшей, но ко времени налива семян она возрастала. Наибольшим этот показатель был при внесении полного минерального удобрения.

Оценка продуктивности посевов показала, что растения сои и фасоли реагировали как на внесение фосфорно-калийных удобрений, так и на азотные. Минеральные удобрения в дозе P60K45 способствовали повышению урожая зернобобовых культур: прибавки к неудобренному контролю составили в среднем у сои – 0,3, фасоли – 0,26 т/га. Внесение азота в дозе N30 увеличивало урожайность зерна дополнительно к фону у сои на 4,5%, фасоли - на 3%.

Таким образом, для полной реализации потенциала продуктивности зернобобовых культур необходимо внесение минерального азота, который значительно повышает урожайность семян.

1. Албегов Р.Б., Хохоева Н.Т. Структурная организация фотосинтетического аппарата листьев фасоли // Научная жизнь. - 2016. - № 2. - С. 128-135.
2. Тедеева А.А., Бекузарова С.А., Абаев А.А., Хохоева Н.Т., Тедеева В.В. Возделывание гороха в условиях РСО-Алания. – Владикавказ, 2015.- 143 с.
3. Хохоева Н.Т. Агротехнические основы повышения продукционной деятельности посевов фасоли в лесостепной зоне Республики Северная Осетия - Алания: автореф. дис. ...канд. с.-х. наук / Н.Т. Хохоева. – Владикавказ: 2009. - 24 с.

Ярошук А.Ю., Воробьев А.В.

Земельные отношения в фермерском секторе сельскохозяйственного товарного производства Волгоградской области

*Волгоградский государственный аграрный университет
(Россия, Волгоград)*

doi: 10.18411/lj-28-02-2018-74

idsp: 000001:lj-28-02-2018-74

Аннотация

В статье исследованы проблемы становления и развития фермерского сектора сельскохозяйственного товарного производства Волгоградской области, проведен анализ использования производственных и земельных ресурсов в крестьянских (фермерских) хозяйствах, выявлены основные факторы определяющие эффективность работы КФХ. Даны предложения по стимулированию земельного оборота, созданию механизма изъятия не используемых сельскохозяйственных угодий, передаче их более эффективным хозяйствующим субъектам

Ключевые слова: Земельные отношения; земельный фонд; сельскохозяйственные угодья; агропромышленный комплекс; крестьянские(фермерские)хозяйства.