

УДК 633.353 (470.64)

КОРМОВЫЕ БОБЫ НА ПОЛЯ РЕСПУБЛИКИ**Магомедов К.Г., Гарунова Ж.М.***ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова», Нальчик, e-mail: kbgsha@rambler.ru*

В сельском хозяйстве в настоящее время существует необходимость дозирования мер антропогенного воздействия и перехода к системе земледелия на биологической основе. При рассмотрении вопроса о эколизации сельского хозяйства особое внимание следует уделять восстановлению и сохранению плодородия почвы. Расширение посевных площадей под кормовыми бобами можно решить не только проблему кормового белка но и вторую очень острую проблему экологической безопасности.

Ключевые слова: кормовые бобы, биологическое земледелие, симбиотический потенциал, клубеньковые бактерии, корневые и пожнивные остатки

FODDER BEANS ON REPUBLIC FIELDS**Magomedov K.G., Garunova Z.M.***FGBOU VPO «Kabardino-Balkarian State Agrarian University of V.M. Kokov», Nalchik, e-mail: kbgsha@rambler.ru*

In agriculture now there is a need of dispensing of measures of anthropogenous influence and transition to agriculture system on a biological basis. While considering a question of agriculture ecologization the special attention should be paid to restitution and preservation of fertility of the soil. By expansion of cultivated areas under fodder beans it is possible to solve not only a problem of fodder protein but also the second very actual problem of ecological safety.

Keywords: fodder beans, biological agriculture, symbiotic potential, legume bacteria, root and crop remains

На современном этапе развития планеты защитные силы природы, под воздействием колоссальной антропогенной нагрузки значительно ослабли. Сложившаяся в мире экологическая обстановка диктует необходимость непрерывного совершенствования методов использования человеком природного потенциала.

В сельском хозяйстве в настоящее время, существует необходимость дозирования мер антропогенного воздействия и перехода к системе земледелия на биологической основе.

Биологическое земледелие должно быть направлено на внедрение экологически чистых технологий и минимизацию применения ядохимикатов.

При рассмотрении вопроса о эколизации сельского хозяйства особое внимание следует уделять восстановлению и сохранению плодородия почвы.

За счет расширения посевных площадей под бобовыми культурами можно решить не только проблему растительного (кормового) белка, но и вторую – очень острую проблему экологической безопасности.

В республике преобладающей культурой является горох. Однако в последние годы из за сложностей при уборке и низкой урожайности, площади, занимаемые этой культурой значительно сократились. Поэтому для устойчивого производства полноценного растительного белка, увеличение

поступления в почву биологического азота необходимо использовать новые перспективные зернобобовые культуры, такие как кормовые бобы.

Исключительна, важна роль кормовых бобов, как средообразующего фактора в земледелии. Особенно важное значение придается этому в настоящее время, когда из-за диспаритета цен на удобрения и сельскохозяйственную продукцию стало не рентабельным применение минеральных удобрений. Вследствие снижения поголовья скота резко сократилось внесение органических удобрений. В таких условиях незаменимы кормовые бобы (рисунок), способные усваивать атмосферный азот.

В силу своих особенностей кормовые бобы в последние годы широко применяются в экологическом земледелии, как один из лучших растениеводческих компонентов. В целом к достоинствам данной культуры можно смело отнести способность к сохранению потенциального плодородия почв. То есть за счет уникальной способности симбиоза с азотфиксирующими бактериями данная культура, как и многие другие бобовые способна обеспечивать себя необходимым количеством азота и обогащать им почву.

При этом активный симбиотический потенциал кормовых бобов намного больше, чем у других аналогичных культур. Причем интенсивная фиксация азота продолжается фазы бутонизации и до полного налива

семян в бобах верхних ярусов. В среднем за вегетационный период за счет симбиоза кормовыми бобами усваивается из воздуха до 300 кг/га азота, половина которого остается последующим культурам. Кроме того, мощная масса бобов способна подавить пресс сорняков тем самым, исключая

химические средства защиты растений (рисунки). В последние годы бобы широко используют в защите средств от эрозионных процессов, чему способствует как мощная вегетативная масса, так и корневая система. В целом в почве после кормовых бобов остается более 15 ц/га корневых остатков.



К достоинствам культуры бобов, способствующих сохранению потенциально плодородия почвы КБР, можно отнести следующие качества. Все бобовые обладают уникальной способностью в результате симбиоза с азотфиксирующими бактериями обеспечивать себя необходимым количеством азота и обогащать им почву. В оптимальных условиях симбиоза на одном растении кормовых бобов формируется от 200–300 клубеньков. Во время цветения азотфиксация клубеньками составляет 250–380 мг/г сухой массы. Интенсивная фиксация азота продолжается до полного налива семян в бобах верхних ярусов. Активный симбиотический потенциал намного больше, чем у других зернобобовых и составляет 35–40 тыс. кг дней/га. Кормовые бобы обладают глубокой корневой системой и тем самым способствуют биологическому структурированию почвы и облегчению тем самым предпосевной обработки под другие культуры. Отмечено, что бобы защищают почвы от эрозии и подавляют нематод. Культура бобов является одной из немногих культур, способных переводить труднорастворимые фосфаты в доступную для других растений форму. В почве после бобов остается 20 ц/га корневых остатков. А в общей биомассе аккумулировано веществ: P_2O_5 – 24 кг/га, K_2O – 59 кг/га, N_2 – 58 кг/га.

Использование кормовых бобов в качестве зеленого удобрения имеет огромное значение в особенности, где преобладают почвы с низким содержанием органических веществ. Внесение органических удобрений трудоемко и дорого в сравнении с использованием сидератов, которые имеют целый ряд преимуществ. Применение навоза, и других органических удобрений приводит к окультуриванию главным образом пахотного слоя, в то время как кормовые бобы, используемые в качестве зеленого удобрения, за счет развитой корневой системы способствуют окультуриванию слоев почвы, расположенных под пахотным полем горизонтом, на глубину до 2 м. В результате улучшается аэрация почвы, что благоприятно влияет на почвообразовательный процесс в целом. Под влиянием зеленого удобрения снижается кислотность почв, улучшается углеродное питание растений, активизируется почвенная микрофлора, это повышает биологическую и плотительную способность почвы.

Кормовые бобы оставляют корневых и пожнивных остатков около 3,5–6 т/га в пересчете на воздушно сухое вещество. Выяснено, что наибольшая часть биологически связанного азота находится в надземных частях растений (зерне, соломе, зеленой массе). Так, исследователями в Германии установлено, что при урожае сухого

вещества кормовых бобов 8 т/га (семена, солома, корни), которое содержит в среднем 2% азота, получают 160 кг/га азота, около 70% которого находится в надземной части растений.

По данным С.И. Бебина (1965), запахивание отавы кормовых бобов соответствовало внесению 20–35 кг азота, или 0,5–1,0 ц аммиачной селитры. В корневых остатках содержалось еще не менее 30–40 кг азота на гектар, что повышает ценность этой культуры как предшественника.

В республике несмотря на рекомендации – внедрять передовые технологии в хозяйствах, отсутствуют конкретные данные по влиянию различных факторов климата и почв на продуктивность кормовых бобов; на какой уровень урожая ориентироваться

при составлении технологической карты возделывания культуры; какие технологии возделывания и фон обработок применять в целях регулирования процесса формирования урожая.

Поэтому необходимо выработать научно-обоснованную технологию возделывания кормовых бобов в условиях вертикальной зональности с учетом почвенно-климатических условий конкретного района их размещения. В связи с этим кафедра растениеводства и селекции сельскохозяйственных культур университета готова оказать помощь заинтересованным организациям и частным лицам в выборе оптимальных вариантов технологии возделывании кормовых бобов с учетом вертикальной зональности.