

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы *Алешина М.А.* «РЕГУЛИРОВАНИЕ АЗОТНОГО ПИТАНИЯ ЗЕРНОВЫХ БОБОВЫХ И ЗЛАКОВЫХ КУЛЬТУР В АГРОЦЕНОЗАХ ПРЕДУРАЛЬЯ», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.1.3. *Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.*

Основным поставщиком биологического азота являются бобовые и зернобобовые культуры, которые выполняют важную роль в азотном балансе биосферы микробиологической азотфиксации. Известно, что в почвах сконцентрировано существенное количество микобиоты, которая играя глобальную роль биогеохимического реактора, снабжая биосферу доступными соединениями азота. При этом биологический азот следует рассматривать и как фактор формирования плодородия почвы, так как при возделывании зернобобовых культур в почве накапливается лабильное органическое вещество и фиксируемый ризобиями биологический азот, который активно используется последующими культурами в течение 3-4 лет. Благодаря зернобобовым культурам, где в растительной биомассе и зерне содержится переваримого протеина на 32...55%, можно добиться повышения качества объёмистых и концентрированных кормов из наиболее распространенных злаковых культур (ячмень, овёс, кукуруза, тритикале), составляющих основу рациона сельскохозяйственных животных и птицы. Однако биологический потенциал бобовых культур в севооборотах используют не в полной мере, т.к. при создании агротехнологий не учитывается как видовая, так и сортовая специфичность растений в отношении формируемых агроценозов и применяемых удобрений, взаимодействия с почвенной микрофлорой и штаммами микроорганизмов, используемыми для инокуляции семян.

За основу раскрытия темы автор использовал многолетние исследования, в которых поставил своей целью научно обосновать биологические параметры регулирования азотного питания зерновых бобовых и злаковых культур на дерново-подзолистых почвах Среднего Предуралья.

С поставленной целью и задачами исследований, М.А. Алешин справился полностью, и оценил эффективность действия азотного удобрения на урожайность зерновых бобовых и злаковых культур в одновидовых и смешанных агроценозах и инокуляции семян симбиотическими ризобактериями; установил изменения биохимического состава и технологических показателей качества урожая зерновых культур при разном уровне азотного питания; определил объём накопления свежего органического вещества, количество общего и биологического азота, поступающих в почву в агроценозах зернобобовых культур; установил объём секвестирования C-CO<sub>2</sub>, прямой и косвенной эмиссии N-N<sub>2</sub>O из почвы в агроценозах зерновых бобовых и злаковых культур при разных уровнях N-питания; определил баланс азота в почве и эффективность его использования зерновыми культурами в разных по составу агроценозах; оценил действие биологического азота (N<sub>биол.</sub>), накопленного зернобобовыми культурами в одновидовых и смешанных агроценозах; вы-

