

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертации СТЕПАНОВА АЙААЛА ИВАНОВИЧА,  
на тему: «Агроэкологические основы производства и применения  
органических удобрений на мерзлотных почвах Якутии»,  
представленной на соискание ученой степени  
доктора сельскохозяйственных наук  
по специальности 06.01.04. - агрохимия**

Анализ современного состояния земель сельскохозяйственного назначения и оценка изменения их качественных показателей дают основание считать, что непринятие мер по исправлению положения приведет к истощению плодородия почв, ухудшению их вводно-физических показателей, а также возникновению негативных ситуаций в сфере агропромышленного комплекса.

Несмотря на короткий вегетационный период, растения Якутии в какой-то мере обеспечены теплоэнергетическими ресурсами. В этом случае, положительным моментом является летнее удлинение светового дня, компенсирующее сокращение вегетационного периода, а также расширение спектра солнечной энергии, поглощаемой растениями на Севере. Эти два обстоятельства создают объективные предпосылки для повышения урожайности культур при использовании удобрений.

При использовании удобрений в Якутии принципиально важно, чтобы система удобрений (нормы, способы, сроки внесения) отвечала требованиям экологического императива. И поэтому при внесении удобрений в Якутии необходимо учитывать региональные особенности земледелия, чтобы в погоне за урожаем не навредить легко ранимой природе Севера и не ухудшить качество растительной продукции.

Водонепроницаемый экран вечной мерзлоты, превышение испарения над осадками в летний период обуславливают непромывной водный режим мерзлотных почв. В деятельном слое почвы идет неизбежное постепенное накопление неиспользованных растениями остатков удобрений и других агрохимикатов, которые применяются при выращивании культур. Особую опасность представляют пестициды и азотные удобрения. Наиболее экологичной мерой, исключающей внесение избыточного количества удобрений, является обеспечение надлежащего уровня агротехнологии, позволяющей а) по максимуму использовать естественное плодородие почвы и б) намного усиливающей эффективность удобрений.

В связи с этим материалы исследований, представленные в докторской диссертации Степанова А.И. «Агроэкологические основы производства и применения органических удобрений на мерзлотных почвах Якутии» имеют огромное значение в производстве экологически безопасной продукции. Целью данной работы было «... в экстремальных условиях Якутии разработать эффективные приемы производства и применения органических удобрений...», и которая достигнута в рамках поставленных задач.

Степанову А.И. удалось установить закономерность влияния различных видов органических удобрений и эффективность экологически безопасных доз традиционных и новых органических удобрений под картофель и овощные культуры.

На основе этих собственных исследований при сравнении систем удобрений на мерзлотных почвах им установлено преимущество органоминеральной системы в дозах N36P36K36 + 8 т/га навоза. Совместное применение органических и минеральных удобрений является одним из лучших приемов сохранения плодородия почв и повышения продуктивности севооборотов.

Применение научных разработок и внедрение результатов исследований подтверждены производственной проверкой во многих передовых хозяйствах республики.

Диссертационная работа выполнена на высоком теоретическом уровне с использованием современных методик исследования, новизна технических решений подтверждена 2 патентами на изобретение, основные положения апробации были представлены на заседаниях Ученого совета, республиканских семинарах агрономов, научно-практических республиканских конференциях, всероссийских научных конференциях, всероссийских научно-практических конференциях с международным участием, результаты исследований опубликованы в 126 научных трудах.

Таким образом, диссертационная работа Степанова А.И. представляет большую теоретическую работу с практическими результатами.

На основании вышеизложенного считаю, что представленные в диссертации материалы исследований соответствуют требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а диссертант Айаал Иванович Степанов заслуживает присуждения ему степени доктора сельскохозяйственных наук.

Руководитель ГБУ «Республиканская агрохимическая  
проектно-изыскательская станция Министерства  
сельского хозяйства и продовольственной политики  
Республики Саха (Якутия)»

Винокурова Валентина Семеновна

Почтовый адрес: 677027, г. Якутск, улица Каландаришвили, 3  
Телефон: 8(4112) 36-50-61,  
e-mail: [agrohimst@mail.ru](mailto:agrohimst@mail.ru)