

Научная статья

Original article

УДК 631.86

DOI 10.55186/25876740_2024_8_2_35

**РАБОТА С ПРИШКОЛЬНЫМИ УЧАСТКАМИ АГРОШКОЛ ЯКУТИИ ПО
ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВЕРМИКОМПОСТОВ**

**WORK IN AREAS OF AGRICULTURAL SCHOOLS IN YAKUTIA ON THE USE
OF VERMICOMPOSTS**



Степанова Дария Ивановна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, доцент кафедры «Энергообеспечения в АПК», ФГБОУ ВО «Арктический государственный агротехнологический университет», Якутск, Российская Федерация, +7 (968) 154-49-71, grig_mf@mail.ru

Григорьев Михаил Федосеевич, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, ведущий научный сотрудник научно-инновационного управления, ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный аграрный университет имени В.Н. Полецкого», Кемерово, Российская Федерация, +7 (384) 273-51-33, grig_mf@mail.ru

Степанова Светлана Иннокентьевна, кандидат химических наук, доцент, доцент химического отделения, ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», Якутск, Российская Федерация, тел. +7 (4112) 49-68-58, grig_mf@mail.ru

Daria Ivanovna Stepanova, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Energy Supply in the Agro-Industrial

Complex, FSBEI HE "Arctic State Agrotechnological University", Yakutsk, Russian Federation, +7 (968) 154-49-71, grig_mf@mail.ru

Mikhail Fedoseevich Grigorev, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Leading Researcher, Scientific and Innovation Department, FSBEI HE "Kuzbass State Agricultural University", Kemerovo, Russian Federation, +7 (384) 273-51-33, grig_mf@mail.ru

Svetlana Innokentievna Stepanova, Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Chemistry, FSAEI HE "North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosova", Yakutsk, Russian Federation, +7 (4112) 49-68-58, grig_mf@mail.ru

Аннотация. В статье приводится обучение школьников экологическому земледелию в Якутии. Активная разъяснительная работа с населением на тему оздоровления и восстановления плодородия мерзлотных почв Якутии ведется через пришкольные участки агрошкол. В работе рассматриваются такие вопросы как пришкольные участки в СОШ региона, просветительские работы в агрошколах Нюрбинского района и Жиганской СОШ, организация вермиучастков по переработке навоза сельскохозяйственных животных, пришкольный участок Ньурбачанской агрошколы, вермикомпост при выращивании огурцов и томатов в условиях защищенного грунта, занятия со школьниками в Малыкайской агрошколе, урожайность томатов открытого грунта в пришкольном участке Малыкайской агрошколы, задачи вермикомпостирования для северных районов, пришкольный участок в Верхоянском районе. Таким образом, проведена работа по расширению географии использования вермикомпостов в условиях Якутии.

Abstract. The article describes the training of schoolchildren in ecological farming in Yakutia. Active work with the population on the topic of improving and restoring the fertility of the permafrost soils of Yakutia is carried out through school sites of agricultural schools. The work examines such issues as school plots in the region's secondary schools, educational work in agricultural schools of the Nyurba district and Zhigansk secondary school, the organization of vermi-sites for processing farm animal

manure, the school plot of the Nyurbachan agricultural school, vermicompost for growing cucumbers and tomatoes in protected soil conditions, classes with schoolchildren in Malykai agricultural school, the yield of open ground tomatoes in the school plot of the Malykai agricultural school, vermicomposting tasks for the northern regions, school plot in the Verkhoyansk region. Thus, work has been carried out to expand the geography of the use of vermicomposts in the conditions of Yakutia.

Ключевые слова: пришкольные участки, земледелие, производство биогумуса, урожай, овощные культуры.

Keywords: school plots, agriculture, vermicompost production, harvest, vegetable crops.

Пришкольные участки Республики могут стать распространителями передовых научных идей среди местного населения. Если обучить учителей биологии основам земледелия, они добиваются отличных результатов и могут заниматься дальнейшей просветительской работой, обеспечивать население семенами, рассадой и удобрениями, научить правильному ведению сельскохозяйственных работ и получать высокие урожаи [1, 2, 3].

Десять лет назад начались активные просветительские работы в агрошколах Нюрбинского района и Жиганской СОШ. В Нюрбинском районе работы проводились в 2 школах – хозяйствах Ньурбачанской и Малыкайской. Работы велись вовремя летних отпусков в виде семинаров и консультаций по переработке органических отходов с помощью дождевых червей и применению полученного удобрения при выращивании овощных культур. Организованы вермиучастки по переработке навоза сельскохозяйственных животных. В результате переработки таких отходов человек возвращает в кругооборот природные биофильные элементы [4, 5, 6].

За Ньурбачанской средней школой местная администрация закрепила 45 га земельных угодий, большая часть которой относится к сенокосным угодьям. Под овощные культуры было освоено 7 га. В школе организованы летние оздоровительные лагеря для учеников 5-10 классов. Как утверждают сами дети,

они научились возделывать землю, выращивать рассады овощей, удобрять и ухаживать за растениями. Самое главное достижение заключается в том, что детям дали почувствовать результаты своего труда на земле в виде собранного богатого урожая.



Рис 1. Пришкольном участке Нюрбачанской агрошколы

Они научились грамотно относиться к своему здоровью, использовать блага природы для его укрепления, беречь окружающую среду и экологическое благосостояние своего села. Под руководством учительницы И.И. Павловой – ребята наблюдают за переработкой навоза крупного рогатого скота и птичьего помета из Нюрбинской птицефабрики. Полученный вермикомпост применяли при выращивании огурцов и томатов в условиях защищенного грунта. Отмечается, что когда увеличится объем перерабатываемого навоза, будет вовлечен и открытый грунт. Выращенная овощная продукция идет на организацию горячего питания в школьной столовой, на обеспечение картофелем и овощными культурами работников школы по ценам, ниже рыночных; а часть продукции идет на обеспечение детских учреждений сельхозпродукцией по договору РУО Нюрбинского района. Вначале выручка от реализации продукции составила 95 тыс. рублей. Кроме того, хозяйство содержит свиней, коров и лошадей. Дети участвуют в конкурсе «Шаг в будущее» и других научно-практических конференциях, соответственно награждались дипломами и сертификатами.



Рис.2. Занятия со школьниками в Малыкайской агрошколе

Малыкайская СОШ находится в 100 км от райцентра, население отличается высоким стремлением к передовым и совершенным методам хозяйствования. С этой целью в Малыкайской школе был организован вермиучасток по переработке навоза крупного рогатого скота. Пришкольный участок имеет теплые теплицы для выращивания рассадных культур и большие летние теплицы для выращивания огурцов. Во дворе выращивают томаты открытого грунта и капусту. Пришкольный участок Малыкайской агрошколы занимается сортоиспытанием томатов для защищенного и открытого грунтов. В условиях открытого грунта Западной Якутии испытывались сорта томатов Скороспелка, Ирина, Лучший Седек, Дина, Толстой, Талалихин, Мона Лиза, Оля, Чудо рынка, Кузя, Дружок.



Рис 3. Томаты открытого грунта в пришкольном участке Малыкайской агрошколы

Наибольший урожай получен от сортов Талалихин, Ирина, Мона Лиза. В условиях защищенного грунта испытывались сорта Сибирский скороспелый, Увертюра, Михей, Аристократ, Красно солнышко, Чудо рынка, Душечка, Ноктюрн, Ухажер, Благовест, Куплет, Кукла, Верлиока. Лучшие урожаи дали гибриды Увертюра, Аристократ, Красно солнышко, Ноктюрн, намного превосходя Верлиоку. По результатам работы учащиеся написали доклады и участвовали в конкурсе «Шаг в будущее». Пришкольный участок обеспечивает население рассадой овощных и цветочных культур, картофелем и капустой. Над всем этим хозяйством грамотно справляются учительница биологии Иванова Светлана Спиридоновна, агроном Саввинова Сусанна Семеновна.

В северных улусах естественное плодородие почвы очень ограничено, но население в теплицах выращивает огурцы и томаты. Жиганская средняя школа имеет 2 теплицы. Почвы тяжелые глинистые. По причине расположения Жиганска в тундрово-таежной зоне, здесь образование гумуса в естественных условиях происходит чрезвычайно медленно. Поэтому в первоочередную задачу входило организация вермиучастка в школе и наблюдение за развитием дождевых червей в условиях Крайнего Севера. Привезенный вермикомпост был внесен под огурцы.



Рис. 4. Пришкольный участок в Верхоянском улусе, 2018 г.

В 2015 г. Верхоянском улусе Борулахской агрошколы организован вермиучасток по производству вермиудобрений. Коллектив школы под руководством Анастасии Юмшановой успешно производит вермиудобрения и получает достаточный урожай овощных культур, реализует населению полученное удобрение, рассадные и цветочные культуры, стала центром обучения местного населения вермикомпостированию в условиях Арктики.



Рис. 5. Верхоянск, Борулахская агрошкола, 2018 г.

Заключение. Таким образом, возникает необходимость обучения школьников основам научных исследований в земледелии. Уровень требований программ «Шаг в будущее» требует соответствия научных знаний по методикам научных исследований. Учащиеся в раннем возрасте получают навыки исследовательской работы в области агрономии.

Литература

1. Степанова Д.И. Производство и применение биогумуса в Якутии: монография / Д.И. Степанова, М.Ф. Григорьев. - Якутск: Издательский дом СВФУ им. М.К. Аммосова, 2017. - 117 с.
2. Степанова Д.И. Приусадебное хозяйство: пособие по самостоятельной работе студентов / Д.И. Степанова, М.Ф. Григорьев, У.К. Эверстова. – Москва: Изд. «Интернаука», 2017. - 78 с.

3. Григорьев М.Ф. Системный подход к практико-ориентированному обучению бакалавров аграрных профилей подготовки: монография // М.Ф. Григорьев, Д.И. Степанова, А.И. Григорьева. - Якутск: СМИК, 2019. - 85 с.
4. Степанова Д.И. Биотехнологические основы повышения урожайности и качества овощных культур в условиях защищенного грунта Якутии: монография / Д.И. Степанова, М.Ф. Григорьев, А.И. Григорьева. – Якутск: Издательский дом СВФУ, 2022. – 92 с.
5. Степанова Д.И. Системы использования биоудобрений из возобновляемых ресурсов в растениеводстве Якутии: монография / Д.И. Степанова, М.Ф. Григорьев, А.И. Григорьева. - Москва: Русайнс, 2019. - 82 с.
6. Степанова Д.И. О необходимости переработки органосодержащих отходов / Д.И. Степанова, М.Ф. Григорьев // Перспективы социально-экономического развития села РС(Я): сборник статей по материалам Республиканской научно-практической конференции; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГБОУ ВО Якутская государственная сельскохозяйственная академия, Агротехнологический факультет. - Якутск, 2015. - С. 90-94.

References

1. Stepanova D.I. Proizvodstvo i primenenie biogumusa v YAkutii: monografiya / D.I. Stepanova, M.F. Grigorev. - YAkutsk: Izdatel'skij dom SVFU im. M.K. Ammosova, 2017. - 117 p. [in Russian]
2. Stepanova D.I. Priusadebnoe hozyajstvo: posobie po samostoyatel'noj rabote studentov / D.I. Stepanova, M.F. Grigorev, U.K. Everstova. – Moskva: Izd. «Internauka», 2017. - 78 p.
3. Grigorev M.F. Sistemnyj podhod k praktiko-orientirovannomu obucheniyu bakalavrov agrarnyh profilej podgotovki: monografiya // M.F. Grigorev, D.I. Stepanova, A.I. Grigoreva. - Yakutsk: SMIK, 2019. - 85 p.
4. Stepanova D.I. Biotekhnologicheskie osnovy povysheniya urozhajnosti i kachestva ovoshchnyh kul'tur v usloviyah zashchishchennogo grunta YAkutii:

monografiya / D.I. Stepanova, M.F. Grigorev, A.I. Grigoreva. – Yakutsk: Izdatel'skij dom SVFU, 2022. – 92 p.

5. Stepanova D.I. Sistemy ispol'zovaniya bioudobrenij iz vozobnovlyaemyh resursov v rastenievodstve YAkutii: monografiya / D.I. Stepanova, M.F. Grigorev, A.I. Grigoreva. - Moskva: Rusajns, 2019. - 82 p.

6. Stepanova D.I. O neobhodimosti pererabotki organosoderzhashchih othodov / D.I. Stepanova, M.F. Grigorev // Perspektivy social'no-ekonomicheskogo razvitiya sela RS(YA): sbornik statej po materialam Respublikanskoj nauchno-prakticheskoy konferencii; Ministerstvo sel'skogo hozyajstva Rossijskoj Federacii, FGBOU VO YAkutskaya gosudarstvennaya sel'skohozyajstvennaya akademiya, Agrotekhnologicheskij fakul'tet. - Yakutsk, 2015. - P. 90-94.

© Степанова Д.И., Григорьев М.Ф., Степанова С.И. 2024. *International agricultural journal*, 2024, №2, 736-744

Для цитирования: Степанова Д.И., Григорьев М.Ф., Степанова С.И. Работа с пришкольными участками агрошкол Якутии по использованию вермикомпостов // *International agricultural journal*. 2024. №2, 736-744.