



## ТРАДИЦИОННЫЕ И НОВЫЕ УДОБРЕНИЯ КАК ВЫБРАТЬ ОПТИМАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ПОЧВЫ

*Арипов Бахтиёр Фармонович*

*Старший преподаватель кафедры Биология. БухГУ*

*Алимова Луиза Халиловна*

*Доцент кафедры Биология. БухГУ*

*Аннотация:* в статье описывается использование различных видов удобрений для улучшения состояния почвы, разнообразия удобрений таких как минеральные и органические, также, классические и современные органические удобрения. Имеется информация и недостатках и преимуществе удобрения для возделывания почвы.

*Ключевые слова:* почва, удобрение, плодородие, минеральное, органическое, кислотность, возделывание.

С ростом потребностей человечества в качественных пищевых продуктах возрастает и ответственность учёных за разработку более современных и безопасных удобрений для выращивания сельскохозяйственных культур. Разработка новых современных органических удобрений была вызвана несколькими факторами, связанными с устойчивым развитием сельского хозяйства, экологическими проблемами, потребностью в улучшении здоровья почвы и повышении эффективности питания растений.

Удобрение - это вещество, которое добавляется в почву или растения для улучшения их роста и повышения урожайности. Оно обеспечивает растения необходимыми питательными веществами, которые могут быть



недостаточны в почве. Удобрения могут быть как органическими, так и минеральными.

Органические удобрения - это вещества, получаемые из природных источников, например, перегной, компост, навоз, торф и другие. Они не только снабжают растения питательными веществами, но и улучшают структуру почвы, увеличивая её водоудерживающую способность и аэрацию. Органические удобрения (например, компост, навоз) содержат органические вещества, которые способствуют улучшению структуры почвы. Они помогают почве становиться более пористой и воздухопроницаемой, что улучшает доступ кислорода к корням растений и улучшает водоотведение. Это особенно важно для тяжёлых, глинистых почв, которые склонны к застою воды, органические удобрения обогащают почву органическим материалом, который служит пищей для почвенных микроорганизмов. Эти микроорганизмы, в свою очередь, помогают разлагать органические вещества, превращая их в доступные формы для растений. Активная микрофлора способствует естественной фертилизации и улучшению здоровья почвы. Также, эти удобрения увеличивают способность почвы удерживать влагу и снижать риск эрозии, что особенно важно в районах с частыми засухами или сильными дождями. Органическое удобрение улучшает способность почвы сохранять питательные вещества и минимизировать их вымывание. Органические удобрения помогают снизить потребность в химических, синтетических удобрениях, которые могут оказывать отрицательное воздействие на окружающую среду. Использование органических удобрений способствует более устойчивому сельскому хозяйству, которое снижает риски загрязнения воды и почвы, а также помогает сохранить биологическое разнообразие.



Минеральные удобрения - это химические соединения, которые содержат основные макроэлементы (азот, фосфор, калий) и микроэлементы, необходимые для роста растений. Они могут быть в виде порошков, гранул или жидкостей и обычно действуют быстрее, чем органические. Удобрения играют важную роль в сельском хозяйстве и садоводстве, помогая повышать урожайность и улучшать здоровье растений. Минеральные удобрения, несмотря на свою эффективность в повышении урожайности, могут оказывать негативное воздействие на почву и окружающую среду, если они используются неправильно или в избыточных количествах. Они влияют на деградацию почвы, повышают кислотность, засоленность. При избыточном применении минеральных удобрений питательные вещества могут вымываться в водоемы, что приводит к загрязнению водных ресурсов (например, нитратами и фосфатами). Это может вызвать эвтрофикацию водоёмов, что приводит к ухудшению качества воды и снижению биоразнообразия.

Выбор между классическими (минеральными) и современными удобрениями зависит от различных факторов, таких как тип почвы, растения, цель использования, условия выращивания и предпочтения в методах сельского хозяйства. Ниже я выделю преимущества и недостатки каждого типа удобрений, чтобы помочь тебе понять, какие из них могут быть более подходящими в различных ситуациях. Классические или минеральные удобрения имеют свои преимущества и недостатки, преимущества, быстрая доступность питательных веществ, эффективность, точное дозирование, широкая доступность и разнообразие, недостатки, долгосрочные негативные последствия для почвы, не поддерживают биологическую активность почвы, экологические риски.



Современные или как в настоящее время называют органические и экологически чистые удобрения. Современные удобрения включают в себя органические удобрения, биологические добавки, а также инновационные удобрения с замедленным высвобождением питательных веществ. Как и классические удобрения они тоже имеют ряд преимуществ и недостатков. Преимущества, сохранение здоровья почвы современные органические удобрения улучшают структуру почвы, увеличивая её водоудерживающую способность и поддерживая биологическую активность. Это помогает улучшить плодородие почвы в долгосрочной перспективе.

Имеет свойства экологической безопасности, современные органические удобрения более безопасны для экосистемы, так как они не загрязняют воду и почву, не вызывают токсичности и минимизируют воздействие на окружающую среду. Эти удобрения поддерживают природные циклы, улучшая устойчивость почвы и снижая зависимость от химических удобрений. Современные органические удобрения не способствуют вымыванию питательных веществ в водоёмы и не вызывают загрязнения.

Также имеются и недостатки, такие как, органические удобрения например, компост или навоз, медленно высвобождают питательные вещества, что может быть не так эффективно для быстрого роста растений, как минеральные удобрения. Трудности в дозировании, сложность в точном дозировании и нестабильность состава органических удобрений могут быть проблемой для агрономов, которым нужно точно контролировать уровень питательных веществ. Высокая стоимость и доступность, некоторые виды современных органических удобрений могут быть дорогими, а их доступность - ограниченной, особенно в регионах с недостаточной инфраструктурой.



Если требуется быстрое и эффективное повышение урожайности, то минеральные удобрения могут быть предпочтительным выбором для интенсивных сельскохозяйственных систем, где важна оперативность и высокая урожайность в короткие сроки.

Если ориентироваться на устойчивое сельское хозяйство и долгосрочное улучшение почвы, то лучше современные органические удобрения или инновационные экосистемные удобрения, которые поддерживают здоровье почвы и минимизируют экологическое воздействие, являются лучшим выбором.

Многие эксперты в области агрономии рекомендуют сочетание классических и современных удобрений. Использование органических удобрений для поддержания здоровья почвы и минеральных удобрений для быстрого удовлетворения потребностей растений в питательных веществах — это оптимальный подход. Это помогает поддерживать баланс между эффективностью в краткосрочной перспективе и устойчивостью в долгосрочной.

Так что наилучший выбор зависит от целей и условий, в которых ведутся работы в идеале, лучше использовать оба типа удобрений, чтобы сбалансировать урожайность и устойчивость экосистемы.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гуламов М. И., Сафарова З. Т., Саидова М. С. Разнообразие физического мира // Научный журнал. – 2018. – №. 5 (28). – С. 13-15.
2. Farmonovich A. B., Abduvakhidovna G. G., Jakhongirovna S. M. SCABIES MITE-SARCOPTES SCABIEI // Science and innovation. – 2024. – Т. 3. – №. D2. – С. 166-168.



3. Сафарова З. Т., Фармонов С. С. У. Остаточная токсичность инсектицидов и акарицидов //Scientific progress. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 1085-1086.
4. Арипов Б. Ф., Гозиева Г. А. КЛАССИЧЕСКИЕ И СОВРЕМЕННЫЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ УДОБРЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В НАРОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ //Modern education and development. – 2025. – Т. 19. – №. 1. – С. 302-305.