



ISSN: 2181-3558

«SCIENCE AND RESEARCH»

JOURNAL

OF INTEGRATED EDUCATION
AND RESEARCH

INTEGRATSIYALASHGAN

TA'LIM VA TADQIQOT JURNALI

ЖУРНАЛ ИНТЕГРИРОВАННОГО

ОБРАЗОВАНИЯ И ИССЛЕДОВАНИЙ

THE JOURNAL OF
INTEGRATED
EDUCATION AND
RESEARCH

ISSN 2181-3558

VOLUME 4, ISSUE 2

COLLECTION B

MARCH 2025



ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОСТИМУЛЯТОРОВ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЯЮЩЕГОСЯ КЛИМАТА

Арипов Бахтиёр Фармонович
Старший преподаватель кафедры Биология БухГУ

Рашидова Нилуфар Тулкиновна,
Доцент, д.ф.б.н Джизакского Политехнического Института

Аннотация. В статье описывается эффективность использования биостимуляторов в условиях изменяющегося климата, в том числе Бухарской области. Роли биостимуляторов для увеличения урожайности и улучшения качества растительности, повышение экологической устойчивости, поддержка здоровья растений, устойчивость растений к засухам и экстремальным температурам.

Ключевые слова: биостимулятор, устойчивость, климат, стресс, условия, пестициды, стимуляторы, экология.

Использование биостимуляторов для выращивания растений стало популярным в последние годы по нескольким причинам, так как, биостимуляторы помогают растениям лучше адаптироваться к неблагоприятным условиям например, засухе, экстремальные температуры или стрессы, связанные с болезнями и вредителями. Они могут стимулировать рост растений, улучшать их устойчивость и, в конечном итоге, повышать урожайность. В отличие от химических удобрений и пестицидов, биостимуляторы часто являются более экологически чистыми, так как они помогают растениям более эффективно использовать доступные ресурсы. Это снижает потребность в химикатах и уменьшает негативное воздействие на окружающую среду. Биостимуляторы способствуют улучшению иммунной системы растений, что помогает им бороться с болезнями и вредителями. Они могут ускорить восстановление растений после повреждений, а также повысить их общую устойчивость. Биостимуляторы могут улучшить использование воды, питательных веществ и солнечного света растениями. Это особенно важно в условиях ограниченных ресурсов или при ведении сельского хозяйства в засушливых районах как условия Бухарской области.

Частое применение химических удобрений может изменять состав почвы и снижать её плодородие. Биостимуляторы, напротив, способствуют улучшению структуры почвы, повышая её здоровье и устойчивость. С ростом интереса потребителей к экологически чистым и натуральным продуктам, использование биостимуляторов становится важным фактором для сельскохозяйственного производства, ориентированного на экологические стандарты.

Таким образом, биостимуляторы становятся важным инструментом для улучшения сельскохозяйственного производства, помогая растениям

адаптироваться к различным условиям, повышая урожайность и минимизируя негативное воздействие на экологию.

Эффективность использования биостимуляторов в условиях изменяющегося климата становится особенно актуальной, поскольку изменения климата оказывают серьёзное влияние на сельское хозяйство. Задачи, такие как повышение устойчивости растений к экстремальным погодным условиям, улучшение их адаптации и сохранение высоких урожаев, становятся более сложными.

В таких условиях биостимуляторы могут сыграть ключевую роль. Рассмотрим основные аспекты их эффективности: изменение климата сопровождается увеличением частоты засух и экстремальных температурных колебаний, биостимуляторы, такие как экстракты водорослей, аминокислоты и другие природные вещества, помогают растениям лучше переносить стрессовые условия, увеличивая их способность удерживать воду и адаптироваться к жаре, это позволяет снижать потери урожая в засушливые годы и при высоких температурах;

биостимуляторы могут улучшить работу корневой системы, что способствует лучшему усвоению воды и питательных веществ, особенно в условиях ограниченных ресурсов, это особенно важно в условиях изменяющегося климата, когда доступны не всегда достаточные объёмы воды и питательных веществ для растений;

климатические изменения часто приводят к стрессам для растений, связанным с резкими перепадами температур, засухой или избыточным количеством осадков. Биостимуляторы, такие как фитогормоны или антиоксиданты, помогают растению справляться с этими стрессами, улучшая обмен веществ, стимулируя рост и активируя защитные механизмы;

изменение климата также связано с изменением распространения вредителей и болезней. Биостимуляторы способствуют усилению иммунной системы растений, помогая им бороться с патогенами, некоторые биостимуляторы могут активировать синтез естественных защитных веществ например, фитоалексинов, что снижает необходимость в химических пестицидах и способствует устойчивости к инфекциям;

при изменении климата растения могут сталкиваться с дефицитом света или его избытком, биостимуляторы, в частности те, которые основаны на стимуляции фитогормонов, могут помочь растениям оптимизировать фотосинтетический процесс, улучшая утилизацию солнечного света и повышая продуктивность.

В условиях изменяющегося климата Бухарской области важной задачей является поддержание здоровья почвы. Биостимуляторы могут способствовать улучшению структуры почвы, увеличивая активность микробиоты и поддерживая баланс питательных веществ. Это особенно важно в условиях, когда засухи и дожди могут ухудшить состояние почвы и снизить её плодородие. Биостимуляторы могут уменьшить потребность в химических удобрениях, которые часто приводят к ухудшению состояния

почвы и загрязнению водных ресурсов. Это особенно актуально в условиях изменения климата, когда устойчивость экосистем к химическим загрязнениям может ослабевать. Несмотря на сложные условия, использование биостимуляторов помогает растениям поддерживать высокую урожайность и улучшать качество продукции, даже при неблагоприятных климатических условиях. Это может стать ключевым фактором для обеспечения продовольственной безопасности в условиях глобальных изменений климата.

В условиях изменяющегося климата биостимуляторы могут стать важным инструментом для повышения устойчивости сельского хозяйства. Они способствуют улучшению адаптации растений к стрессам, повышают их продуктивность, уменьшают зависимость от химических удобрений и пестицидов, что в целом помогает поддерживать стабильность сельскохозяйственного производства. Технологии, связанные с биостимуляторами, обещают стать неотъемлемой частью стратегий адаптации к изменению климата в агросекторе.

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. Сафарова З. Т., Фармонов С. С. У. Остаточная токсичность инсектицидов и акарицидов // Scientific progress. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 1085-1086.
3. Шамсиев Н. А., Сафарова З. Т., Саидова М. С. КАДАСТР ЕСТЕСТВЕННЫХ ОЗЕР ЮГО-ЗАПАДНОГО КИЗИЛКУМОВ И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В РЫБОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЦЕЛЯХ // УЧЕНЫЙ XXI ВЕКА. – С. 13.
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.

MUNDARIJA

*B: Falsafa. Filologiya. Pedagogika. Psixologiya. Metodika. San'atshunoslik.
Sotsiologiya. Islomshunoslik. Iqtisod. Yuridik fanlari*

Xushnazarova G.F. A comparative analysis of speech acts in conflict situations in english and uzbek languages	2
Ochilova Sh.S. The distinctiveness of locally produced national fabrics in surkhandarya region during the middle ages.....	10
Bobokulova Kh.E., Sadilloeva R.G' The role of historical factors in the formation of civil society	14
Xolmatova Sh.U. Geoma'lumotlar bazasini interpolyatsiya qilish usulini ishlab chiqish gis texnologiyalaridan foydalanib, sirdaryo mintaqasidagi yer osti suvlarining gidrodinamik parametrlaridagi o'zgarishlarni baholash va monitoring qilish	19
Fayzullaeva R.L., Melikova M.N. Globalization and transformation of spiritual values of youth: challenges and prospects.....	28
Abdumannopov M.I., Salohiddinov H.D. Aqlli issiqxona tizimini quvvatlashda quyosh energiyasidan foydalanish.....	32
Saydaliyeva U.Sh. Maktabgacha yoshdagi bolalarni mantiqiy va matematik rivojlantirish va o'qitishning zamonaviy texnologiyalari mental arifmetika asosida.....	37
Абдуллаев А.Н. Ipakdan olingan seritsin va fibroin oqsillari. yaralarni davolash va biotibbiy qo'llanmalardagi inqilobi.....	40
Abdukadirova S.A. Ўзбекистон республикаси қонунчилига мувофиқ фуқаролар ўртасидаги қарз муносабатларини тартибга солиш	44
Tojiddinova M.K. Homeopathic drugs: principles, controversies, and clinical perspectives.....	47
Назирова У. Иш жараёнида ходим соғлиғига етказилган зарарларни қоплаш тартиби ...	50
Ataxanov R.S. Anda jonim qoldi mening.....	53
Abdukadirova S.A. Фуқаролик ишлари бўйича судларда суд тартибиди оталикни белгилаш ҳақидаги ишларни кўришнинг ўзига хос хусусиятлари	60
Ergashov S. Ruhiiy-ahloqiy tarbiyaning ayrim jihatlari haqida	64
Mirzaalimov S. Toxicology of smoking in public: a health hazard perspective	72
Matkarimova R.R. Sun'iy intellekt: jamiyatga kelajak ko'zgusidan nazar	75
A'zamova G.A. Frazemalarning o'zbek tiliga tarjima masalalari (Guy de Mopassanning "Bel amiI" asari misolida).....	78
Xodjamberdiyeva Y. Side effects of nasal drops: a scientific review	81
Mamadjonova X. Side effects of taking antibiotics without a doctor's prescription.....	83
Xusanova Z. Comparative analysis of anti-flu medications in Uzbekistan.....	86
Sulaymanova Sh., Sulaymanova A. Developing learners' listening and speaking skills using task-based instruction.....	89
Toshpo'latova M.H. Namozgoh masjidi mehrobi	92
Zoxidov R.A., Rixsiboyeva R.J., Isroiljonova N.S., Tog'ayeva M.O., Muhammadiyeva M.O., Maksumova M.A. Talabalarning toliqishi va tiklanishining o'ziga xos xususiyatlari..	97
Арипов Б.Ф., Рашидова Н.Т. Эффективность использования биостимуляторов в условиях изменяющегося климата	103
To'lanboyev M.E., Raximov.A.B. Aleksandr Faynberg – o'zbek va rus adabiyoti orasidagi ko'prik.....	106
Жабборов Б.И., Дурдикулова О.З., Маматова М.О. Яшаш жойларини кўкаламзорлаштириш ва ободонлаштиришнинг илмий-амалий аҳамияти	109
Xomidov J.J. Dorivor lavanda (lavandula angustifolia mill.)ning ontogenez bosqichlari	112
Kabiljanova F.A., Mamatkulova M.Sh. Organizing individual work in informatics lessons	121