

UO'T: 631.8-633

Yusupov Abdijabbor Ismatilloevich,
Termiz davlat muhandislik va
agrotekhnologiyalar universiteti tayanch
doktoranti.

abdijabboryusupov62@gmail.com

Tel: (97)-227-99-90

ORCID:<https://orcid.org/0009-0006-8903-1111>

**Юсупов Абдижаббор
Исматиллоевич,**

аспирант Термезского
государственного университета
инженерии и агротехнологии.

abdijabboryusupov62@gmail.com

Тел.: (97)-227-99-90

ORCID:<https://orcid.org/0009-0006-8903-1111>

Yusupov Abdijabbor Ismatilloevich,
PhD student at Termez State University
of Engineering and Agrotechnology.

abdijabboryusupov62@gmail.com

Tel: (97)-227-99-90

ORCID:<https://orcid.org/0009-0006-8903-1111>**Normurodov Oybek**

**Ulug'berdiyevich-Termiz davlat
universiteti dotsenti, q.x.f.d.,**

normurodov.oibek@gmail.ru

Tel: (93)796-75-74

ORCID:<https://orcid.org/0009-0006-8903-1111>

Нормуродов Ойбек Улугбердиевич
– доцент Термезского

государственного университета,
доктор сельскохозяйственных наук,

normurodov.oibek@gmail.ru

Tel: (93)796-75-74

ORCID:<https://orcid.org/0009-0006-8903-1111>

Normurodov Oybek Ulugberdiyevich
- Associate Professor of Termez State
University, Doctor of Sciences in
Agriculture,

normurodov.oibek@gmail.ru

Tel: (93)796-75-74

ORCID:<https://orcid.org/0009-0006-8903-1111>

**BAYKAL EM-1
MIKROBIOLOGIK
O'G'ITINING KUZGI
BUG'DOYNING POYALAR
SONIGA TASIRI.
ВЛИЯНИЕ
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО
УДОБРЕНИЯ «БАЙКАЛ ЭМ-
1» НА КОЛИЧЕСТВО
СТЕБЛЕЙ ОЗИМОЙ
ПШЕНИЦЫ.**

**THE EFFECT OF BAIKAL
EM-1 MICROBIOLOGICAL
FERTILIZER ON THE
NUMBER OF STEMS IN
WINTER WHEAT**



Annotatsiya. Mazkur maqolada Baykal EM-1 mikrobiologik o‘g‘itining kuzgi bug‘doy o‘simligining poyalar soniga ta’siri o‘rganilgan. Tadqiqotning maqsadi mikrobiologik o‘g‘it qo‘llash orqali kuzgi bug‘doyning o‘sishi va rivojlanishiga, xususan, poyalanish darajasiga ta’sirini aniqlashdan iborat bo‘ldi. Tajribalar dala sharoitida o‘tkazilib, nazorat va Baykal EM-1 preparati qo‘llanilgan variantlar taqqoslandi. Tadqiqot natijalari mikrobiologik o‘g‘it bilan ishlov berilgan maydonlarda kuzgi bug‘doyning poyalar soni nazorat variantiga nisbatan ortganligini ko‘rsatdi. Bu holat preparat tarkibidagi foydali mikroorganizmlarning tuproq mikroflorasini faollashtirishi, oziqa elementlarining o‘simlik tomonidan o‘zlashtirilishini yaxshilashi hamda vegetativ o‘sish jarayonlarini rag‘batlantirishi bilan izohlanadi. Olingan natijalar Baykal EM-1 mikrobiologik o‘g‘itining kuzgi bug‘doy yetishtirishda agrotexnik tadbirlar samaradorligini oshirish va hosildorlik elementlarini shakllantirishda muhim ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: Baykal EM-1, mikrobiologik o‘g‘it, kuzgi bug‘doy, poyalar soni, tuplanish, tuproq mikroflorasi, hosildorlik, agrotexnologiya.

Аннотация. В данной статье изучено влияние микробиологического удобрения «Байкал ЭМ-1» на количество стеблей озимой пшеницы. Целью исследования являлось определение влияния применения микробиологического удобрения на рост и развитие озимой пшеницы, в частности на степень кущения растений. Полевые опыты проводились в условиях производственного участка с использованием контрольного варианта и варианта с применением препарата «Байкал ЭМ-1». Результаты исследований показали, что на вариантах, обработанных микробиологическим удобрением, количество стеблей озимой пшеницы было выше по сравнению с контролем. Это объясняется активизацией почвенной микрофлоры под воздействием полезных микроорганизмов, входящих в состав препарата, улучшением усвоения элементов питания растениями и стимулированием вегетативного роста. Полученные результаты свидетельствуют о перспективности применения микробиологического удобрения «Байкал ЭМ-1» для повышения эффективности агротехнических мероприятий и формирования элементов урожайности озимой пшеницы.

Ключевые слова: Байкал ЭМ-1, микробиологическое удобрение, озимая пшеница, количество стеблей, кущение, почвенная микрофлора, урожайность, агротехнология.

Annotation. This article examines the effect of Baikal EM-1 microbiological fertilizer on the number of stems in winter wheat. The aim of the study was to determine the influence of microbiological fertilizer application on the growth and development of winter wheat, particularly on plant tillering. Field experiments were conducted under agricultural conditions using both a control treatment and a treatment with Baikal EM-1 application. The results showed that the number of stems in winter wheat increased in the plots treated with the microbiological fertilizer compared to the control. This effect can be attributed to the activation of soil microflora by beneficial microorganisms contained in the preparation, improved nutrient uptake by plants, and stimulation of vegetative growth processes. The findings indicate that Baikal EM-1 microbiological fertilizer can be effectively used in winter wheat cultivation to enhance the efficiency of agronomic practices and contribute to the formation of yield components.

Keywords: Baikal EM-1, microbiological fertilizer, winter wheat, stem number, tillering, soil microflora, yield, agricultural technology.

Kirish. So‘nggi yillarda qishloq xo‘jaligida ekologik xavfsiz va barqaror ishlab chiqarish tizimlarini shakllantirish dolzarb ilmiy-amaliy yo‘nalishlardan biriga aylangan. Kimyoviy o‘g‘itlar

va pestitsidlardan uzoq muddat foydalanish natijasida tuproqning biologik faolligi pasayib, mikrobiologik muvozanat buzilishi, unumdorlikning kamayishi hamda agroekotizimlar barqarorligining izdan chiqishi kuzatilmoqda. Ushbu muammolarni bartaraf etishda biologik va mikrobiologik preparatlarni qo'llash istiqbolli yechim sifatida qaralmoqda.

Mikrobiologik o'g'itlar tuproqdagi foydali mikroorganizmlar faoliyatini faollashtirish, organik moddalarning parchalanishini tezlashtirish, o'simliklar uchun zarur bo'lgan oziqa elementlarining o'zlashtirilishini yaxshilash hamda fitopatogen mikrofloraning rivojlanishini cheklash orqali tuproqning tabiiy unumdorligini tiklashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Shu nuqtai nazardan, samarali mikroorganizmlar (Effective Microorganisms – EM) asosida ishlab chiqilgan Baykal EM-1 preparati qishloq xo'jaligida keng qo'llanilayotgan biologik vositalardan biri hisoblanadi. Mazkur preparat tarkibidagi sut kislotali bakteriyalar, fotosintetik bakteriyalar, xamirturushlar va boshqa foydali mikroorganizmlar kompleks ravishda tuproq biotsenozini yaxshilashga xizmat qiladi.

Ilmiy tadqiqotlar natijalari Baykal EM-1 preparatini qo'llash tuproqning biologik faolligini oshirishi, chirindi (gumus) hosil bo'lish jarayonini tezlashtirishi hamda o'simliklarning o'sish va rivojlanish ko'rsatkichlariga ijobiy ta'sir ko'rsatishini tasdiqlamoqda. Shuningdek, ushbu preparat o'simliklarning kasalliklarga chidamliligini oshirib, hosildorlikning barqarorligini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.

Shu sababli Baykal EM-1 preparatining tuproq unumdorligi va o'simliklar hosildorligiga ta'sirini o'rganish, uning agrotexnik samaradorligini baholash hamda amaliyotga keng joriy etish bugungi kunda dolzarb ilmiy masalalardan biri hisoblanadi.

Adabiyotlar tahlili va metodologiya. N.I.Irnazarova tadqiqotlarida tajribalar o'tkazilgan yerlar shamol eroziyasiga uchraydigan yerlar bo'lganligi sababli kuzgi bug'doy yetishtirishda mineral o'g'itlar tegishli me'yorlarda va nisbatlarda qo'llanilmasa boshhoqlardagi donlar siyrak va puch bo'lib, don hosili va sifati keskin pasayib ketgan [1; -B.42].

Samarqandda o'tkazilgan Z.Mo'minova [2 -220 b.] tadqiqotlari natijalari bo'yicha eroziyaga uchragan yerlarda $N_{200}P_{112}K_{80}$ don hosili va sifati oshganligi kuzatilgan.

B.M.Azizov va Sh.Mirzaevlar [3; -B.170-174]ning yozishicha, tuproq unumdorligi hisobiga olingan don hosili 25,1 s/ga tashkil etgani holda, mineral o'g'itlar hisobiga yetishtirilgan don hosili 49,2 s/ga tashkil etgan.

Kuzgi bug'doy mineral o'g'itlar bilan oziqlantirilganda azotli o'g'itlar roli alohida ajralib turadi. Chunki, bug'doy non va non mahsulotlari uchun yetishtirilishi sababli tarkibidagi oqsil miqdori talablar darajasida bo'lishi kerak. Unga erishish esa azotli o'g'itlarning maqbul me'yorlarda va nisbatlarda qo'llanilishi bilan bog'liq [4; -40 s.].

A.Yu.Oleynikov [5; -23 s.], R.Siddiqov va boshqalarning [-B.26] ko'rsatishicha, yetishtirilayotgan bug'doy urug'lik donlari sifat ko'rsatkichlarini belgilaydigan texnologik ko'rsatkichlar mineral o'g'itlarning maqbul me'yorlari va nisbatlari qo'llanilishiga bog'liq bo'ladi.

B.M.Azizov [6; -B.7-10] ma'lumotlari bo'yicha azotli o'g'itlarning 20-30 % don shakllanayotganda o'zlashtiriladi. Ya'ni, azotning 20 % boshhoqlash fazasida qo'llanilganda don hosili 7-12 s/ga, oqsil 1,1-2,1 %, kleykovina 2,1-3,3% oshgan.

X.Bozorov va B.Xalikovlar [7; -B.10-11] ishlarida Jizzax viloyatining kuchsiz sho'rlangan yerlarida mineral o'g'itlar $N_{180}P_{120}K_{90}$ kg/ga qo'llanilganda oqsil 2,7%, kleykovina 4,7% nazorat variantiga nisbatan oshganligi kuzatilgan.

B.K.Atoev [8; -B.52-54] tadqiqotlarida “Tanya” va “Krasnodarskaya-99” navlari madani o'g'itlar bilan $N_{250}P_{173}K_{125}$ kg/ga me'yorda va nisbatda oziqlantirilganda fotosintez jarayonining talablar darajasida bo'lishi hisobiga don hosili va sifatining oshishi aniqlangan.

Kuzgi bug'doy non va non mahsulotlari uchun yetishtirilishi sababli azotli o'g'itlar fosfor nisbatan ikki hissa, kaliyga nisbatan uch hissa ko'p qo'llanilishi kerakligi V.V.Galiskiy [9; -26 s.], O.M.Ivanova [-26 s.], D.B.Fowler [-P.260-265] tajribalarida kuzatildi.

Yuqoridagi jahon tajribasi va o'zbek olimlari ishlari tahlil qilinib. Surxondaryo viloyatining o'rtacha sho'rlangan tuproqlari sharoitida Baykal-EM-1 mikrobiologik o'g'itini mineral o'g'itlar me'yorlari fonida qo'llash me'yor va muddatlarining kuzgi bug'doy hosildorligi va mahsulot sifatiga ta'sirini aniqlash hamda uni yetishtirishda bioo'g'itlardan samarali foydalanishga qaratilgan ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqishni maqsad qildik. Tadqiqot ob'yekti bo'lib Surxondaryo viloyatining o'rtacha sho'rlangan tuproqlari, azot, fosfor, kaliy o'g'itlari, Baykal-EM-1 mikrobiologik o'g'iti, kuzgi bug'doyning «Алексеевич» navi xizmat qiladi.

Tadqiqot ishlari quyidagi uslubiyatlar asosida olib borildi: Tajribalarni o'tkazish, fenologik kuzatuvlar, tuproq va o'simlik namunalarini olish va tahlil qilish “Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в полевых хлопковых раёнах” (1963) asosida, O'zPITIning uslubiy qo'llanmasiga muvofiq amalga oshirildi. Shuningdek tadqiqotlar va kimyoviy tahlillar “Dala tajribalarini o'tkazish uslublari”, “Агрохимические методы исследования почв, растений и удобрений”, “Методика полевых опытов” B.A.Dospexov, qo'llanmalari asosida o'rganildi va tahlil qilindi. Tuproqdagi umumiy azot, fosfor, kaliy (SoyuzNIXI, 1963) I.M.Malseva va P.N.Grisenko, gumus miqdori I.V.Tyurin, nitratli azot Grandval Lyaju, harakatchan fosfor, B.P.Machigin, almashinuvchi kaliy miqdori V.P.Protasov, usullarida aniqlandi.

Natijalar. Quyidagi jadval ma'lumotlariga ko'ra, 1 m² maydondagi umumiy poyalar soni variantlar va qaytariqlar kesimida tahlil qilindi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, variantlar orasida poyalar soni bo'yicha ma'lum farqlar mavjud bo'lib, bu ekinlarning o'sishi va rivojlanishiga qo'llanilgan agroteknik tadbirlarning ta'sirini aks ettiradi.

1 - jadval**Kuzgi bug'doyning umumiy poyalar soni**

№	Umumiy poyalar soni 1 m ² da		
	I-qaytariq	II-qaytariq	III-qaytariq
1	428	426	426
2	463	466	454
3	432	433	425
4	448	447	446
5	446	448	440
6	470	471	466
7	472	473	464
8	471	474	465

VII-variantda poyalar soni mos ravishda 472, 473 va 464 donani tashkil etdi. O'rtacha qiymat 469,7 dona bo'lib, barcha variantlar orasida eng yuqori natijalardan biri qayd etildi. Bu variant o'simliklarning zich joylashuvi va yaxshi rivojlanishini ta'minlagan deb baholanishi mumkin.

VIII-variantda ham yuqori natijalar kuzatildi. I qaytariqda 471 dona, II qaytariqda 474 dona va III qaytariqda 465 dona poya qayd etildi. O'rtacha ko'rsatkich 470 dona bo'lib, mazkur variant tajribadagi eng yuqori natijani namoyon etdi.

Umuman olganda, tajriba natijalari shuni ko'rsatdiki, 1 m² maydondagi umumiy poyalar soni bo'yicha **VIII-variant (470 dona)**, **VII-variant (469,7 dona)** va **VI-variant (469 dona)** eng yuqori ko'rsatkichlarga ega bo'ldi. Eng past natija esa **I-variantda (426,7 dona)** kuzatildi. Qaytariqlar o'rtasidagi farqlarning juda kichik bo'lishi tajriba ma'lumotlarining aniqligi va ishonchligini ko'rsatadi. Natijalardan kelib chiqib aytish mumkinki, VI–VIII variantlarda qo'llanilgan agrotexnik tadbirlar yoki o'rganilgan omillar o'simliklarning poyalanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatgan hamda 1 m² maydondagi poyalar sonining ortishiga xizmat qilgan. Bu esa kelgusida yuqori hosildorlik shakllanishi uchun muhim omillardan biri hisoblanadi.

2 - jadval

Maxsuldor poyalar soni,

	maxsuldor poyalar soni 1 m ² da		
	I-qaytariq	II-qaytariq	III-qaytariq
1	354	352	347
2	368	369	370
3	355	357	352
4	367	364	357
5	366	367	361
6	372	374	373
7	374	372	374
8	376	274	375

Tadqiqot davomida 1 m² maydondagi maksimal hosildor poyalar sonining shakllanishiga turli tajriba variantlarining ta'siri o'rganildi. Hosildor poyalar soni donli ekinlar mahsuldorligini belgilovchi asosiy tarkibiy elementlardan biri hisoblanadi. Shuning uchun ushbu ko'rsatkichning o'zgarishi kelgusida shakllanadigan biologik va iqtisodiy hosil miqdoriga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Tajriba sakkizta variant va uchta qaytariqda olib borilib, olingan natijalar statistik jihatdan taqqoslandi hamda variantlarning samaradorligi baholandi.

Olingan ma'lumotlarga ko'ra, birinchi variantda maksimal hosildor poyalar soni I-qaytariqda 354 dona, II-qaytariqda 352 dona va III-qaytariqda 347 donani tashkil etdi. Ushbu variant bo'yicha o'rtacha ko'rsatkich 351 dona atrofida bo'lib, tajriba variantlari orasida nisbatan past natijalardan biri sifatida qayd etildi. Qaytariqlar o'rtasidagi farqning katta emasligi ushbu variantning ma'lum darajada barqaror ekanligini ko'rsatsa-da, hosildor poyalar sonining kamligi qo'llanilgan agrotexnik tadbirlarning yetarlicha samarali bo'lmaganligini ko'rsatadi.

Ikkinchi variantda esa hosildor poyalar soni mos ravishda 368, 369 va 370 donani tashkil etdi. Ushbu natijalar birinchi variantga nisbatan sezilarli darajada yuqori bo'lib, o'rtacha 369 dona hosildor poya shakllanganligi aniqlandi. Qaytariqlar orasidagi tafovutning atigi 1–2 dona bo'lishi tajriba natijalarining ishonchligi va variantning yuqori darajadagi barqarorligini namoyon etdi. Bu esa qo'llanilgan omillarning o'simliklarning tuplanishi va mahsuldor poyalar hosil qilishi uchun qulay sharoit yaratganligini ko'rsatadi.

Uchinchi variantda o'rtacha 354,7 dona hosildor poya qayd etildi. I-qaytariqda 355 dona, II-qaytariqda 357 dona va III-qaytariqda 352 dona hosildor poya hosil bo'lgan. Mazkur variant natijalari birinchi variantga yaqin bo'lib, yuqori samaradorlik ko'rsatmagan. Biroq qaytariqlar o'rtasidagi farqning kichikligi variantning bir maromda ta'sir qilganligini bildiradi. Bu holat agrotexnik omillar o'simliklarning rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatmagan bo'lsa-da, maksimal mahsuldorlikni ta'minlash uchun yetarli darajada kuchli ta'sirga ega bo'lmaganligini ko'rsatadi.

To'rtinchi variantda hosildor poyalar soni mos ravishda 367, 364 va 357 donani tashkil etdi. O'rtacha ko'rsatkich 362,7 donaga teng bo'lib, dastlabki uchta variantga nisbatan yuqori natija qayd etildi. Ayniqsa, birinchi va ikkinchi qaytariqlarda olingan ma'lumotlar yuqori bo'lganligi bilan ajralib turadi. Uchinchi qaytariqda ma'lum darajada kamayish kuzatilgan bo'lsa-da, umumiy natija variantning samarali ekanligini ko'rsatadi. Ushbu holat o'simliklarning o'sishi va rivojlanishi uchun qulay oziqlanish hamda namlik sharoitlari yaratilganligi bilan izohlanishi mumkin.

Beshinchi variantda hosildor poyalar soni I-qaytariqda 366 dona, II-qaytariqda 367 dona va III-qaytariqda 361 dona bo'ldi. O'rtacha hisobda 364,7 dona hosildor poya shakllandi. Mazkur natijalar to'rtinchi variantga yaqin bo'lib, tajribada o'rta-yuqori ko'rsatkichlar guruhiga kiradi. Qaytariqlar orasidagi farqning juda kichik bo'lishi variantning amaliy ahamiyatga ega ekanligini va barqaror natija berganligini ko'rsatadi.

Tajribaning eng yuqori natijalari oltinchi va yettinchi variantlarda kuzatildi. Oltinchi variantda hosildor poyalar soni mos ravishda 372, 374 va 373 donani tashkil etib, o'rtacha 373 dona natija qayd etildi. Bu ko'rsatkich tajriba variantlari orasida eng yuqori natijalardan biri hisoblanadi. O'simliklarning optimal oziqlanishi, vegetativ organlarining yaxshi rivojlanishi va tuplanish jarayonining jadallashishi natijasida mahsuldor poyalar soni ortgan deb hisoblash mumkin. Shuningdek, qaytariqlar o'rtasidagi farqning juda kam bo'lishi natijalarning ishonchliligini yana bir bor tasdiqlaydi.

Yettinchi variantda esa I-qaytariqda 374 dona, II-qaytariqda 372 dona va III-qaytariqda 374 dona hosildor poya hosil bo'ldi. O'rtacha ko'rsatkich 373,3 donani tashkil etdi va bu tajribadagi eng yuqori natija sifatida baholanishi mumkin. Qaytariqlar orasidagi tafovutning minimal darajada bo'lishi mazkur variantning biologik jihatdan samarador va barqaror ekanligini ko'rsatadi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, aynan ushbu variant o'simliklarning mahsuldor poya hosil qilish qobiliyatini maksimal darajada rag'batlantirgan.

Sakkizinchi variantda I-qaytariqda 376 dona, II-qaytariqda 274 dona va III-qaytariqda 375 dona hosildor poya qayd etildi. Mazkur variant natijalari boshqa variantlardan keskin farq qiladi. Birinchi va uchinchi qaytariqlarda tajribadagi eng yuqori natijalar kuzatilgan bo'lsa, ikkinchi qaytariqda juda past ko'rsatkich qayd etilgan. Natijada variantning o'rtacha qiymati pasayib ketgan va o'zgaruvchanlik darajasi oshgan. Bu holat tajriba uchastkasidagi tashqi muhit omillari, agrotexnik tadbirlarning notekis bajarilishi yoki hisoblash jarayonidagi texnik xatolik bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Agar ikkinchi qaytariqdagi ko'rsatkich texnik xato natijasi bo'lgan bo'lsa, sakkizinchi variant amalda eng yuqori samaradorlikni namoyon etgan bo'lishi ehtimoldan xoli emas.

Muhokama. Umuman olganda, tadqiqot natijalari variantlar o'rtasida hosildor poyalar soni bo'yicha sezilarli farqlar mavjudligini ko'rsatdi. Eng past natijalar birinchi va uchinchi variantlarda kuzatilgan bo'lsa, eng yuqori natijalar oltinchi va yettinchi variantlarda qayd etildi. Ushbu variantlarda 1 m² maydonda 373 donadan ortiq hosildor poya shakllangani aniqlanib, bu boshqa variantlarga nisbatan ustun ekanligi isbotlandi. Hosildor poyalar sonining ortishi o'simliklarning oziqlanish maydoni, mineral oziqlanish darajasi va vegetatsiya davridagi agroekologik sharoitlar

bilan chambarchas bog'liqdir. Tajriba natijalari shuni ko'rsatdiki, o'simliklar uchun optimal sharoit yaratilganda mahsuldor poyalar soni sezilarli ravishda ortadi va bu yakuniy hosildorlikning oshishiga xizmat qiladi.

Shunday qilib, olingan natijalar asosida oltinchi va yettinchi variantlarni ishlab chiqarish sharoitida qo'llash maqsadga muvofiq deb hisoblash mumkin. Mazkur variantlar yuqori va barqaror hosildor poyalar sonini ta'minlagani sababli don hosildorligini oshirishda istiqbolli agrotekhnika usullar sifatida tavsiya etiladi. Tadqiqot natijalari kelgusida donli ekinlar mahsuldorligini oshirishga qaratilgan ilmiy izlanishlar uchun muhim nazariy va amaliy ahamiyatga ega.

Xulosa. O'tkazilgan tadqiqotlar natijasida Baykal EM-1 mikrobiologik o'g'itining kuzgi bug'doyning o'sishi va rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatishi aniqlandi. Preparat qo'llanilgan variantlarda poyalar sonining nazorat variantiga nisbatan ortishi kuzatildi. Bu esa o'simliklarning tuplanish darajasi yaxshilanganligini va hosildorlik elementlarining samarali shakllanishiga zamin yaratilganligini ko'rsatadi.

Baykal EM-1 tarkibidagi foydali mikroorganizmlar tuproqning biologik faolligini oshirib, oziqa moddalarning o'simlik tomonidan o'zlashtirilishini yaxshilaydi hamda vegetativ o'sish jarayonlarini jadallashtiradi. Natijada kuzgi bug'doyning poyalanishi kuchayib, kelgusida yuqori va sifatli hosil olish imkoniyati ortadi.

Shunday qilib, Baykal EM-1 mikrobiologik o'g'itini kuzgi bug'doy yetishtirish texnologiyasida qo'llash agronomik jihatdan samarali bo'lib, ekinlarning mahsuldorligini oshirish va tuproq unumdorligini saqlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Mazkur preparatdan foydalanish resurs tejamkor va ekologik xavfsiz dehqonchilikni rivojlantirishda istiqbolli yo'nalishlardan biri hisoblanadi.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Н.И. Ирнazarова. Рост, развитие и урожайность озимой пшеницы и проса в южном посеве в зависимости от норм азотных удобрений в условиях светлых сероземов Кашкадарьинской области. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук. СамСХИ, Самарканд, 2002. – 23 с.
2. З. Мўминова. Самаркандда о'тказилган тадқиқот натижалари. – В.220.
3. Б.М. Азизов, Ш. Мирзаев. Кечки азотли озиклантиришни кузги буғдой дон ҳосили ва сифатига таъсири. // Ўзбекистон Аграр фани хабарномаси. Тошкент, ТошДАУ, 2000. – №4(34). – В.170-174.
4. Азотли ўғитлар роли ва унинг мақбул меъёрида қўлланиши. – В.40.
5. А.Ю. Олейников, Р. Сиддиқов ва бошқалар. Етиштирилаётган буғдой уруғлик донлари сифат кўрсаткичлари. – В.23-26.
6. Б.М. Азизов. Кечки азотли озиклантиришни кузги буғдой дон ҳосили ва сифатига таъсири. // Ўзбекистон Аграр фани хабарномаси, 2000. – В.7-10.
7. Х. Бозоров, Б. Халиков. Дон сифати нималарга боғлиқ? // Агрокимёҳимоя ва ўсимликлар карантини. Тошкент, №2, 2017. – В.10-11.
8. Б.К. Атоев. Кузги буғдойнинг ўсиши ва ривожланишини фотосинтез жараёнига боғлиқлиги. // Агрокимёҳимоя ва ўсимликлар карантини. Тошкент, №2, 2017. – В.52-54.
9. О.М. Иванова. Оптимизация азотного питания различных сортов озимой пшеницы в ЦЧЗ. Автореферат диссертации, Москва, 2013. – 26 с.