BG Pulse Journal USA
ISSN:1947-2536 http://www.bgpulseusa.com/index.php/bg
BG PULSE JOURNAL

GULKARAM (*BRASSICA OLERACEA L. VAR. BOTRYTIS*) YETISHTIRISHDA INNOVATSION YONDASHUVLAR

Hayitov Jamshid Toshpo‘lat o‘g‘li
Qarshi davlat universiteti magistanti
Hayitovjamshid52@gmail.com
Orcid: 0009-0005-9084-1472

Annotatsiya: Ushbu maqolada gulkaram (*Brassica oleracea L. var. botrytis*) yetishtirishda zamonaviy va innovatsion agrotexnologik yondashuvlardan foydalanishning samaradorligi yoritilgan. Gulkaram hosildorligi va mahsulot sifatini oshirishda yuqori mahsuldor nav va duragaylarni tanlash, ko‘chat yetishtirish texnologiyasini takomillashtirish, tomchilatib sug‘orish, mineral oziqlanishni optimallashtirish, organik va biologik o‘g‘itlardan foydalanish hamda o‘simlikning oziqa va suvga bo‘lgan ehtiyojini vegetatsiya bosqichlari bo‘yicha boshqarish masalalari tahlil qilingan. Shuningdek, tuproq namligi va oziqa elementlarini monitoring qilish, resurslarni tejovchi sug‘orish tizimlaridan foydalanish, biostimulyatorlarni qo‘llash va hosilni o‘z vaqtida yig‘ib olishning mahsulotning tovarlik va sifat ko‘rsatkichlariga ta’siri ko‘rib chiqilgan. Innovatsion texnologiyalarni kompleks qo‘llash gulkaramning hosildorligini oshirish, suv va o‘g‘it sarfini kamaytirish, mahsulot sifatini yaxshilash hamda yetishtirishning iqtisodiy samaradorligini ta’minlash imkonini beradi. Tadqiqot natijalari gulkaram yetishtirish texnologiyasini zamonaviy talablar asosida takomillashtirish uchun ilmiy-amaliy asos bo‘lib xizmat qilishi mumkin.

Kalit so‘zlar: gulkaram, Brassica oleracea var. botrytis, innovatsion texnologiya, agrotexnologiya, tomchilatib sug‘orish, mineral oziqlanish, organik o‘g‘it, biostimulyator, ko‘chat, hosildorlik, mahsulot sifati, resurs tejamkorlik.

Kirish. Bugungi kunda dunyo aholisining oziq-ovqat mahsulotlariga bo‘lgan ehtiyojini barqaror ta’minlash bilan bir qatorda, yuqori biologik va oziqaviy qiymatga ega bo‘lgan sabzavot mahsulotlarini yetishtirish hajmini oshirish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Iqlim o‘zgarishi, suv resurslarining cheklanishi, tuproq unumdorligining pasayishi va ishlab chiqarish xarajatlarining ortib borishi sabzavotchilikda mavjud agrotexnologiyalarni takomillashtirish hamda resurslarni tejaydigan innovatsion texnologiyalarni joriy etishni talab qilmoqda. Ayniqsa, qisqa vegetatsiya davrida yuqori va sifatli hosil shakllantiradigan ekinlarni yetishtirishda o‘simlikning biologik ehtiyojlariga mos boshqariladigan agrotexnologiyalarni ishlab chiqish dolzarb hisoblanadi.

Gulkaram (*Brassica oleracea* L. var. *botrytis*) karamguldoshlar oilasiga mansub bo‘lib, oziq-ovqat qiymati yuqori bo‘lgan sabzavot ekinlaridan biridir. Uning iste’mol qilinadigan qismi zich joylashgan yosh to‘pguldan iborat bo‘lib, mahsulot tarkibida vitaminlar, mineral elementlar, oziq tolalari, oqsil va biologik faol birikmalar mavjud. Gulkaramning oziqaviy tarkibi uni kundalik va parhezbop ovqatlanishda foydalanish uchun istiqbolli ekinlardan biriga aylantiradi. Shu sababli gulkaram yetishtirishda faqat yalpi hosildorlikni oshirish emas, balki mahsulotning tovarlik, oziqaviy va biologik sifatlarini saqlab qolish ham muhim hisoblanadi.

Material va Metodlar. Tadqiqot gulkaram (*Brassica oleracea* L. var. *botrytis*) yetishtirishda innovatsion agrotexnologik yondashuvlarning o‘simliklarning o‘sishi va rivojlanishi, hosildorligi hamda mahsulot sifatiga ta’sirini aniqlash maqsadida olib borildi. Tajribada gulkaramning tezpishar va mahalliy tuproq-iqlim sharoitlariga moslashuvchan nav yoki duragaylaridan foydalanish ko‘zda tutildi. Tadqiqot jarayonida ko‘chat sifati, ekish zichligi, suv va oziqa rejimini boshqarish, biologik

preparatlardan foydalanish hamda resurslarni tejovchi texnologiyalarning samaradorligi kompleks ravishda baholandi.

Tajriba maydoni sug‘oriladigan, sabzavot ekinlarini yetishtirish uchun yaroqli tuproq sharoitida tashkil etildi. Tajriba maydonini ekishga tayyorlashda kuzgi shudgorlash, erta bahorgi yumshatish, tekislash va ekish oldidan kultivatsiya ishlari bajarildi. Tuproqning dastlabki holatini baholash uchun gumus, umumiy va harakatchan azot, fosfor va kaliy miqdori, shuningdek, tuproq muhiti reaksiyasi (pH) aniqlandi.

Tajriba sxemasi

Tadqiqotda innovatsion agrotexnologiyalarning samaradorligini taqqoslash uchun quyidagi variantlardan foydalanish mumkin:

Variant	Yetishtirish texnologiyasi	Asosiy innovatsion element
1	An’anaviy texnologiya	Oddiy sug‘orish va mineral oziqlantirish
2	Tomchilatib sug‘orish	Suvni ildiz zonasiga me’yorlab berish
3	Tomchilatib sug‘orish + fertigasiya	Suv bilan birga oziqa elementlarini berish
4	Tomchilatib sug‘orish + organik/biologik oziqlantirish	Biologik preparatlar va organik oziqlanish
5	Kompleks innovatsion texnologiya	Tomchilatib sug‘orish + fertigasiya + biologik preparat + monitoring

Tajriba variantlari kamida 3–4 takrorlashda joylashtirilib, variantlarning maydon bo‘yicha tasodifiy yoki tizimli joylashuvi ta’minlandi. Har bir variantda bir xil nav yoki duragay, bir xil ekish muddati va bir xil agrotexnik sharoit saqlandi. Bunday yondashuv innovatsion texnologiyalarning ta’sirini boshqa omillardan nisbatan mustaqil baholash imkonini beradi.

Muhokama. Tadqiqot natijalari gulkaram yetishtirishda innovatsion agrotexnologik yondashuvlarni kompleks qo‘llash o‘simlikning o‘sishi, hosil shakllanishi va mahsulot sifatini yaxshilashda muhim ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatdi. Ayniqsa, tomchilatib sug‘orish, fertigasiya, biologik oziqlantirish va agrotexnologik jarayonlarni monitoring qilishning o‘zaro uyg‘unlashtirilishi o‘simlikning suv va oziqa elementlari bilan ta’minlanishini barqarorlashtiradi.

An’anaviy texnologiyaga nisbatan tomchilatib sug‘orishdan foydalanilgan variantlarda o‘simliklarning rivojlanishi yaxshilanishi, avvalo, namlikning bevosita ildiz tizimi faoliyat ko‘rsatadigan qatlamga yetkazib berilishi bilan izohlanadi. Gulkaram vegetatsiya davomida tuproq namligining keskin o‘zgarishlariga sezgir bo‘lib, namlikning yetishmasligi barg massasining shakllanishini va keyinchalik to‘pgul hosil bo‘lishini cheklashi mumkin. Tomchilatib sug‘orishda esa tuproqning ildiz zonasida nisbatan barqaror namlik rejimini saqlash imkoniyati ortadi. Natijada o‘simlikning suv stressiga uchrash ehtimoli kamayadi va fotosintetik apparatning faoliyati uchun qulay sharoit yaratiladi.

Xulosa. Gulkaram (*Brassica oleracea* L. var. *botrytis*) yetishtirishda innovatsion agrotexnologik yondashuvlardan foydalanish o‘simliklarning o‘sishi va rivojlanishini yaxshilash, hosildorlikni oshirish hamda mahsulotning tovarlik sifatini yaxshilash imkonini beradi. Tadqiqot natijalari suv va oziqa rejimini aniq boshqarishga asoslangan texnologiyalar an’anaviy yetishtirish usullariga nisbatan samaraliroq ekanligini ko‘rsatdi.

Tomchilatib sug‘orish tizimidan foydalanish o‘simlikning ildiz zonasida maqbul namlikni saqlashga, suvdan samarali foydalanishga va namlik stressini kamaytirishga xizmat qiladi. Tomchilatib sug‘orishni fertigasiya bilan uyg‘unlashtirish esa oziqa elementlarini o‘simlikning rivojlanish bosqichlariga muvofiq ravishda yetkazib berish imkonini yaratadi. Organik va biologik

preparatlardan oqilona foydalanish tuproqning biologik faolligini yaxshilash hamda o‘simliklarning oziqa moddalarini o‘zlashtirish samaradorligini oshirishda qo‘shimcha imkoniyat yaratadi.

References.

1. Nurillayev Ilhom Xolbek O’g’li, Xayrullayeva O’g’iloy Shuhrat Qizi JANUBIY HUDUDLARNING TUPROQ IQLIMSHAROYITIGA MOS MAVSUMIY GULLAR YETISHTIRISHNING DOLZARBLIGI // EJMNS. 2024. №1-2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/janubiy-hududlarning-tuproq-iqlimsharoyitiga-mos-mavsumiy-gullar-yetishtirishning-dolzarbligi (дата обращения: 03.03.2026).
2. Nurillayev I. X. YIELD ELEMENTS OF SOME VEGETABLE CORN HYBRIDS // Экономика и социум. 2025. №9-2 (136). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/yield-elements-of-some-vegetable-corn-hybrids (дата обращения: 03.03.2026).
3. Nurillayev I.X.. "GROWTH AND PRODUCTIVITY INDICATORS OF VEGETABLE (SWEET) MAIZE MEGATON F1 AND GOLD F1 HYBRIDS IN SOUTHERN REGIONS" Экономика и социум, no. 5-1 (120), 2024, pp. 583-587.
4. Nurillayev I.X.. "PRODUCTIVITY INDICATORS OF VEGETABLE CORN MEGATON F1 AND MERIT F1 HYBRIDS WHEN PLANTED AT DIFFERENT PERIODS IN THE CONDITIONS OF KASHKADARYA" Экономика и социум, no. 3-1 (118), 2024, pp. 300-303.