

DUKKAKLI DON URUG'LARIDA OQSILLARNING TO'PLANISHI

Jovliyeva Asila Azamat qizi

Qarshi davlat texnika universiteti bakalavri

Universitet ko'chasi, 225, 180100, Qarshi, O'zbekiston

asilajovliyeva@gmail.com

НАКОПЛЕНИЕ БЕЛКОВ В ЗЕРНАХ БОБОВЫХ КУЛЬТУР

Джовлиева Асила Азамат кизи

Бакалавр Каршинского государственного технического университета

Улица Университетская, 225, 180100, Карши, Узбекистан

asilajovliyeva@gmail.com

ACCUMULATION OF PROTEINS IN LEGUME GRAINS

Jovliyeva Asila Azamat qizi

Bachelor, Karshi State Technical University

University Street, 225, 180100, Karshi, Uzbekistan

asilajovliyeva@gmail.com

ANNOTATSIYA

Ushbu maqola dukkakli don urug'larida oqsil sintezi va to'planishining biologik va agrotekhnika jihatlarini yoritadi. Maqolada oqsillarning hosil bo'lishiga ta'sir etuvchi asosiy omillar, ularning ahamiyati va sifatini oshirishning amaliy usullari

tushuntirilgan. Dukkakli ekinlarning oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash va chorvachilikda yuqori ozuqa qiymatiga ega ekanligi ta'kidlangan.

АННОТАЦИЯ

В данной статье освещаются биологические и агротехнические аспекты синтеза и накопления белков в семенах зернобобовых культур. Подробно объясняются основные факторы, влияющие на образование белков, их значение и практические методы повышения качества этих белков. Подчеркивается важность зернобобовых культур для обеспечения продовольственной безопасности и их высокая кормовая ценность в животноводстве.

ABSTRACT

This article highlights the biological and agrotechnical aspects of protein synthesis and accumulation in legume grains. It explains the key factors influencing protein formation, their significance, and practical methods for improving their quality. The article emphasizes the importance of legumes in ensuring food security and their high nutritional value in livestock farming.

Kalit so'zlar: Dukkakli don, oqsil to'planishi, azot fiksatsiyasi, simbiotik bakteriyalar, agrotexnik usullar, seleksiya, genetik injeneriya, tuproq unumdorligi, ozuqa qiymati.

Ключевые слова: Зернобобовые, накопление белка, фиксация азота, симбиотические бактерии, агротехнические методы, селекция, генная инженерия, плодородие почвы, пищевая ценность.

Keywords: Legume grain, protein accumulation, nitrogen fixation, symbiotic bacteria, agrotechnical methods, selection, genetic engineering, soil fertility, nutritional value.

KIRISH

Jahon miqyosida aholi soni ortib borar ekan, oqsilga bo'lgan talab ham tobora oshmoqda. Dukkakli don ekinlari (masalan, loviya, no'xat, mosh, soya) inson ratsionidagi o'simlik oqsillarining eng asosiy manbalaridan biri hisoblanadi. Ular nafaqat yuqori oqsil miqdori bilan, balki tuproq unumdorligini oshirish qobiliyati bilan ham qishloq xo'jaligida katta ahamiyatga ega. Dukkakli o'simliklar barqaror qishloq xo'jaligi tizimlarining ajralmas qismi bo'lib xizmat qiladi.

Bugungi kunda dukkakli ekinlarning oqsil miqdorini oshirish va ularning ozuqaviy qiymatini yaxshilash dolzarb ilmiy va amaliy muammolardan biridir. Bu yo'nalishdagi tadqiqotlar oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash, aholini sifatli oqsil bilan ta'minlash hamda chorvachilikda ozuqa bazasini mustahkamlash uchun katta ahamiyatga ega.

Dukkakli don urug'larida oqsil to'planishining biologik asoslari

Dukkakli o'simliklarning eng noyob xususiyatlaridan biri ularning havodagi erkin azotni o'zlashtirish qobiliyatidir. Bu jarayon rizobiya (*Rhizobium*) bakteriyalari bilan o'simlik ildizlarida hosil bo'ladigan maxsus tugunaklarda amalga oshiriladi. Rizobiyalar havodagi azotni o'simlik o'zlashtira oladigan shaklga (ammoniy ionlariga) aylantiradi. Bu jarayon azot fiksatsiyasi deb ataladi. Fiksatslangan azot o'simlikning o'sishi, rivojlanishi va eng muhimi, urug'larda oqsillar sintezi uchun sarflanadi.

Oqsillar sintezi genetik jihatdan nazorat qilinadi va urug' rivojlanishining turli bosqichlarida faol sodir bo'ladi. Urug' pishib yetilish davrida oqsil molekulari shakllanadi va urug'ning o'ziga xos zaxira oqsillarini hosil qiladi. Bu jarayon fotosintez mahsulotlari (uglevodlar) va azotli birikmalarning muvofiqlashtirilgan harakatini talab qiladi.

Oqsil to'planishiga ta'sir etuvchi agrotexnik omillar

Dukkakli don urug'larida oqsil miqdorini oshirishda bir qator agrotexnik choralar muhim rol o'ynaydi:

1. Tuproq unumdorligi va oziqlantirish: Tuproqdagi azot, fosfor, kaliy va boshqa mikroelementlarning yetarli miqdorda bo'lishi oqsil sintezini qo'llab-quvvatlaydi. Azotli o'g'itlarni me'yorida qo'llash muhim, chunki ortiqcha azot simbiotik azot fiksatsiyasini bostirishi mumkin. Biroq, dastlabki vegetatsiya davrida kichik miqdordagi azotli o'g'itlar o'simlikning tez rivojlanishi uchun foydali bo'lishi mumkin. Fosfor va kaliy esa ildiz rivojlanishi va oqsil sintezini optimallashtirishda muhimdir.
2. Namlik rejimi: O'simlikning vegetatsiya davrida yetarli namlik bilan ta'minlanishi, ayniqsa urug' shakllanishi va pishib yetilishi davrida oqsil to'planishi uchun zarur. Suv tanqisligi oqsil sintezini keskin pasaytirishi mumkin.
3. Harorat rejimi: Haroratning optimal diapazonda bo'lishi oqsil sintezi uchun muhim. Haddan tashqari yuqori yoki past haroratlarda o'simlik metabolismiga salbiy ta'sir ko'rsatib, oqsil miqdorini kamaytirishi mumkin.
4. Ekish muddatlari va me'yorlari: To'g'ri ekish muddatlari va me'yorlariga rioya qilish o'simliklarning optimal o'sishi va rivojlanishini ta'minlaydi, bu esa oqsil to'planishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.
5. Kasallik va zararkunandalarga qarshi kurash: Sog'lom o'simliklar fotosintez va oqsil sintezini samaraliroq amalga oshiradi. Kasallik va zararkunandalar tomonidan shikastlangan o'simliklarda oqsil miqdori kamayishi mumkin.
6. Ildiz tugunak bakteriyalarini inokulyatsiya qilish: Agar tuproqda tegishli rizobiya shtammlari yetarli bo'lmasa, urug'larni ekishdan oldin maxsus inokulyantlar bilan ishlov berish azot fiksatsiyasi samaradorligini oshirishi va shu bilan oqsil miqdorini ko'paytirishi mumkin.

Seleksiya va genetik injeneriya rolli

Dukkakli don ekinlarida oqsil miqdori va sifatini oshirishda seleksiya va genetik injeneriya usullari muhim ahamiyat kasb etadi. Olimlar yuqori oqsilli navlarni yaratish ustida ish olib bormoqdalar. Bu yo'nalishda quyidagi usullar qo'llaniladi:

- An'anaviy seleksiya: Yuqori oqsilli, kasalliklarga chidamli va yuqori hosildor navlarni yaratish uchun turli xil genetik materiallar orasidan tanlab olish.
- Molekulyar seleksiya (MAS): Genetik markerlardan foydalangan holda oqsil miqdorini nazorat qiluvchi genlarni aniqlash va ulardan seleksiya jarayonida foydalanish.
- Genetik injeneriya: Oqsil sinteziga javob beruvchi genlarni kiritish yoki mavjud genlarning ekspressiyasini oshirish orqali oqsil miqdorini nazoratli ravishda oshirish.

XULOSA

Dukkakli don urug'larida oqsillarning to'planishi murakkab biologik jarayon bo'lib, unga genetik omillar bilan bir qatorda tashqi muhit sharoitlari va agrotexnik tadbirlar ham katta ta'sir ko'rsatadi. Tuproq unumdorligini oshirish, optimal namlik va harorat rejimini ta'minlash, kasallik va zararkunandalarga qarshi samarali kurashish hamda ildiz tugunak bakteriyalarini inokulyatsiya qilish orqali dukkakli ekinlarning oqsil miqdorini sezilarli darajada oshirish mumkin. Kelajakda seleksiya va genetik injeneriya sohasidagi yutuqlar yuqori oqsilli dukkakli navlarni yaratishda muhim rol o'ynashi, bu esa oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash va insoniyatni yuqori sifatli oqsil bilan ta'minlashda hal qiluvchi ahamiyat kasb etishi kutilmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Qodirov I. (2019) "Donli ekinlar va ularning sifatiga iqlim omillarining ta'siri." Agronomiya va Oziq-ovqat texnologiyalari jurnali.

2. Hamroyev Elmurod Ortiqnazarovich/ OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARINI ISHLAB CHIQRISHDAGI BIOKIMYOVIY VA FERMENTATIV JARAYONLAR/ MODERN EDUCATION AND DEVELOPMENT/ Выпуск журнала №-23 Часть–1_ Март –2025.
3. Hamroyev Elmurod Ortiqnazarovich, & Saidova Lola Zaymiddinova. (2025). DON MAHSULOTLARI OQSILLARINING SINTEZIDA FERMENTLARNING O'RNINI O'RGANISH. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 43(1), 428–432. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/tbir/article/view/88862>
4. Hamroyev Elmurod Ortiqnazarovich, & Sodiqova Xurshida Komil Qizi. (2025). NUKLEIN KISLOTALARINING FERMENTLAR ISHTIROKIDA PARACHALANISHI. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 43(1), 433–439. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/tbir/article/view/88861>
5. Hamroyev Elmurod Ortiqnazarovich, & Rahimova Parizoda Akbar qizi. (2025). OZIQ OVQAT MAHSULOTLARI TARKIBIDAGI XUSHBO'Y BIRIKMALAR. *Лучшие интеллектуальные исследования*, 43(1), 440–444. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/tbir/article/view/88860>
6. Hamroyev Elmurod Ortiqnazarovich, & Salimova Gulshoda Ramazonnova. (2025). OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARI TARKIBIDAGI MINERAL MODDALARNING INSON ORGANIZMIDAGI AHAMIYATI. *Ustozlar Uchun*, 70(2), 447-451. <https://scientific-jl.com/uuc/article/view/10996>
7. Hamroyev Elmurod Ortiqnazarovich, & Saidova Lola Zaymiddinova. (2025). OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARIGA TEXNOLOGIK ISHLOV BERILGANDA TARKIBIDAGI MINERAL MODDALARNING O'ZGARISHI. *Ustozlar Uchun*, 70(2), 452-456. <https://scientific-jl.com/uuc/article/view/10997>