

UNGAN BUG‘DOYNING QURUQ KUKUNIDAN AMILAZANI EKSTRAKSIYA QILIB OLISH

Saydullayeva Durdona Faxriddin qizi

O‘roqov Ravshanbek Rahmatovich

O‘zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

E-mail:saydullayevadurdona@gmail.com.

Annotatsiya: *Kuzgi bug‘doyning o‘shish va rivojlanish davrlarini o‘rganish. Respublikamizning turli viloyatlariga ekiladigan bug‘doy navlari va ularning xususiyati. Ma’lumki, undirilgan bug‘doy oziq-ovqat ishlab chiqarish sanoatida keng qo‘llaniladi. Ungan bug‘doyning suti - shakarlantirish qobiliyatiga ega bo‘lgan amilolitik fermentdan iborat bo‘ladi. Odatda uni darhol unib chiqishi bilan ishlatish zarur, aks holda u tez buziladi.*

Kalit so‘zlar: *Bug‘doy, amilaza, ferment, shakarlantirish, ozuqa muhit.*

Intensiv texnologiyadan foydalangan holda, Buyuk Britaniyada o‘rtacha 69,56 q/ga bug‘doy yetishtiriladi, Niderlandiyada esa o‘rtacha 81,2 q/ga. Kuzgi bug‘doy yetishtirishning intensiv texnologiyasidan xabardor bo‘lgan ko‘plab fermer xo‘jaliklari sug‘oriladigan yerlarda barqaror hosil oladi: gektariga 60, hatto 70 sentnerdan. Eng yuqori hosil gektariga 92,4 sentnerga yetdi [1-2].

Qulay agroiklim sharoitida siz ancha yuqori hosil olishingiz mumkin. Sug‘oriladigan yerlarda kuzgi bug‘doy o‘zini yaxshi his qiladi - u gektariga yuz sentnergacha hosil beradi. Bu ekin, shuningdek, silos yoki yashil ozuqa uchun sug‘oriladigan almashlab ekinlarda yetishtiriladi va undan keyin bo‘shagan maydon boshhoqli, sabzavot va ozuqa o‘simliklari ekinlari uchun ishlatiladi [3-4].

Bug‘doy tegishlidonlilar oilasi, qishda unib chiqadi, butalar o‘sadi va kuzda qattiqlashadi. Qishlashdan keyin o‘simlik rivojlanishi davom etadi. O‘shish konusining farqlanishi boshlanadi. Uning kuchli o‘shishi barglar va ildizlarning mustahkamligiga, to‘qimalarning sug‘orilishiga bog‘liq. Hujayralarning suv bilan to‘liq to‘yinganligi ularning turgorini saqlab qolish, cho‘zish va kelajakdagi quloqlarning embrionlari sonini ko‘paytirish uchun zarur. Bu o‘simlik hayoti uchun juda muhim davr. Kuzgi bug‘doyning hayotidagi tanqidiy davr u naychaga yetgan vaqtdan boshlab donning sutli pishishiga qadar davom etadi [5-6].

Germinal spikelet shakllanishidan oldin erta sug‘orish donlar sonini oshiradi va gul hosil bo‘lishining boshida sug‘orish rivojlangan gullar sonining ko‘payishiga yordam beradi. Gullash va o‘g‘itlash davrida, o‘simliklarning nafas olishi va organik moddalar iste‘moli ortganda, o‘simliklar haddan tashqari issiqlik va quruq shamollarga ayniqsa sezgir. Bu davrda havo haroratining optimal diapazoni 14-19°C, 35°C haroratda o‘simliklarda fotosintez juda kamayadi, hosil 20 ga, 40°C da - 50% gacha kamayadi. Havoning past

namligi va quruq shamol ham salbiy ta'sir ko'rsatadi. Kuzgi bug'doyni yuqori harorat va namlik ta'sirida etishtirish alohida e'tibor talab qiladi [7-8].

Ma'lumki, undirilgan bug'doy oziq-ovqat ishlab chiqarish sanoatida keng qo'llaniladi. Ungan bug'doyning suti - shakarlantirish qobiliyatiga ega bo'lgan amilolitik fermentdan iborat bo'ladi. Odatda uni darhol unib chiqishi bilan ishlatish zarur, aks holda u tez buziladi. Ungan bug'doy sutidan xoxlagan paytda foydalanish mumkin bo'lishligi uchun, biz uning quruq kukunini olish usulini ishlab chiqdik. Kukundan maksimal darajada amilazalarini ajratib olish maqsadida, ekstraksiyaning optimal sharoitini tanlashni o'z oldimizga maqsad qilib qo'ydik [1, 9].

Eng birinchi, fermentning maksimal ekstraksiya qilinish vaqtini aniqladik. Buning uchun undirilgan bug'doy kukunini sovuq suv bilan 1:10 nisbatda aralashtirib, 20-220C haroratda 50 minut davomida magnitli aralashtirgichda ekstraksiya qilindi. Ekstraksiyani boshlagandan so'ng 20, 30, 40 va 50 minut o'tgach, ekstraktdan ozroq olib, amilaza faolligi aniqlandi. Tahlillar eng ko'p faollik ekstraksiya 40 minut davom etganda aniqlanganligini ko'rsatdi [5, 10].

Ekstraksiyaning harorat optimumini topish uchun kukun:suv (g/ml) nisbatini 1:10 qilib olib, sovuq suv, 30, 40 va 500C li suvda 40 minut davomida suvli hammomda aralashtirib turildi. Bu tajriba shuni ko'rsatdiki, nisbatan pastroq - 20 va 300C haroratda amilaza faolligi uncha baland emasligi topildi. Haroratni ko'tarib, 40-500C da ekstraksiyani amalga oshirilganda, fermentning faolligi sezilarli darajada oshdi. Agar harorat 20 va 300C bo'lganda amilolitik faollik 480 va 560 fb (faollik birligi) ga teng bo'lgan bo'lsa, harorat oshgan sari, faollik yanada ortib borishi hamda 400C dan yuqoriga chiqib, 500C gacha 640 fb teng faollik o'zgarmay turgani kuzatildi. Shuni ta'kidlash joizki, beta amilaza fermentining optimal ta'sir ko'rsatish harorati 450C ga to'g'ri keladi. Bunday holatni e'tiborga olsak, ungan bug'doy kukunidan amilolitik fermentlarni 400C da 40 minut davomida ekstraksiya qilish yo'li bilan olish maqsadga muvofiqdir, degan hulosaga keldik. Agar oddiy sovuq (200C) suvda ekstraksiya qilish usuli bilan .biz eksperimental asosda topgan 400Cda 40 minut ekstraksiya qilish metodini solishtirsak, fermentning shakarlantirish qobiliyati 1,5 martagacha oshar ekan [4, 10, 11-13].

XULOSA

Yuqorida keltirilgan tadqiqot ishlarining natijasidan ungan bug'doy kukunidan shakarlantirish qobiliyati yuqori bo'lgan fermentlarni kukunni 400S li suvda 40 minut davomida doim aralashtirib turib ekstraksiya qilish usuli bilan olish mumkin, degan xulosaga kelindi.

Biz taklif qilgan metod bilan “qayroqi” navli ungan bug'doyning 1 gramm quruq kukunidan, umumiy fermentativ faolligi 4,2-4,5 gramm kraxmalni parchalay oladigan amilaza ekstraktini olish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Ishankhodjaev T. et al. Study on Effects of Liposomal Quercetin on Biochemical Parameters of the Nigrostriatal System of Rats with Experimentally Induced Neurodegenerative Disease //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. – 2021. – С. 6128-6143.
2. Mukhammadjon M. et al. The effect of ngf on indicators of the antioxidant system in rat brain tissue //Universum: химия и биология. – 2021. – №. 9 (87). – С. 82-86.
3. Мустафакулов М. А., Ибрагимов А. А., Ашуров А. А. Роль аптомеров в медицине, фармацевтике и биологии //Academic research in educational sciences. – 2022. – Т. 3. – №. 11. – С. 252-258.
4. Saatov T. et al. Antioxidant and hypoglycemic effects of gossitan //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2019. – Т. 63.
5. Saatov T. et al. Study on hypoglycemic effect of polyphenolic compounds isolated from the Euphorbia L. plants growing in uzbekistan //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2020. – Т. 70.
6. Saatov T. et al. Correction of oxidative stress in experimental diabetes mellitus by means of natural antioxidants //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2021. – Т. 73.
7. Irgasheva S. et al. Study on compositions of lipids in tissues of rats with alimentary obesity //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2019. – Т. 63.
8. Mamadaliyeva N. I., Mustafakulov M. A., Saatov T. S. The effect of nerve growth factor on indicators of the antioxidant system in rat brain tissue //eurasian union of scientists. series: medical, biological and chemical sciences Учредители: ООО" Логика+". – 2021. – №. 11. – С. 36-40.
9. Saatov T. et al. Study on antioxidant and hypoglycemic effects of natural polyphenols in the experimental diabetes model //Endocrine Abstracts. – Bioscientifica, 2018. – Т. 56.
10. Mustafakulov M. et al. Determination of antioxidant properties of l-cysteine in the liver of alloxan diabetes model rats //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – №. Special Issue. – С. 47-54.
11. Мамадалиева Н. И., Мустафакулов М. А., Саатов Т. С. Влияние фактора нервного роста на показатели антиоксидантной системы в тканях мозга крысы //Environmental Science. – 2021. – Т. 723. – С. 022021.
12. Mallayeva M., Mustafakulov M. Toksik gepatitda lipidlarning peroksidalnish mahsulotlariga polifenollarning ta'siri //International Journal of scientific and Applied Research. – 2024. – Т. 1. – №. 3. – С. 75-78.
13. Mallayeva M., Mustafakulov M. TOKSIK GEPATITDA LIPIDLARNING PEROKSIDALNISH MAHSULOTLARIGA POLIFENOLLARNING TA'SIRI //International Journal of scientific and Applied Research. – 2024. – Т. 1. – №. 3. – С. 75-78.