

HORDEUM VULGARE L. NING YANGI “O‘ZBEKISTON-30” NAVI: KELIB CHIQISHI, BIOLOGIK-XO‘JALIK XUSUSIYATLARI VA AMALIY AHAMIYATI

O‘.T.Jumanov

H.H.Qo‘shiyev

T.X.Kuliyev

R.F.Qurbonova

Sh.Payanov

Guliston davlat universiteti Agrobiotexnologiyalar va biokimyo ITI,

Don va dukkakli ekinlar ITI Surxondaryo ITS

<https://doi.org/10.5281/zenodo.21625522>

Annotatsiya. Mazkur maqolada *Hordeum vulgare* L. ning yangi “O‘zbekiston-30” navining kelib chiqishi, biologik-xo‘jalik xususiyatlari, morfologik belgilari, agrotexnikasi va qishloq xo‘jaligidagi amaliy ahamiyati yoritilgan. Nav Guliston davlat universiteti huzuridagi sho‘rga chidamli o‘simliklar gen bankida saqlanayotgan kolleksion namunadan yakka tanlash usuli orqali yaratilgan. Tadqiqot natijalarida navning qobiqsiz doni, hosildorligi, ozuqaviy qiymati, kuchsiz sho‘rlangan tuproqlarga moslashuvchanligi hamda siderat va yem-xashak ekini sifatidagi afzalliklari keltirilgan. Shuningdek, navdan oziq-ovqat sanoati, chorvachilik va tuproq unumdorligini oshirishda samarali foydalanish imkoniyatlari asoslab berilgan.

Kalit so‘zlar: *Hordeum vulgare* L., O‘zbekiston-30, qobiqsiz arpa, yangi nav, seleksiya, siderat, hosildorlik, agrotexnika, yem-xashak.

Аннотация. В статье представлены происхождение, биолого-хозяйственные и морфологические особенности нового сорта *Hordeum vulgare* L. «Узбекистан-30», а также его агротехника и практическое значение. Сорт создан методом индивидуального отбора из коллекционного образца, хранящегося в генетическом банке солеустойчивых растений при Гулистанском государственном университете. Приведены сведения о голозерности сорта, урожайности, кормовой ценности, устойчивости к слабозасолённым почвам и перспективности его использования в качестве сидеральной и кормовой культуры. Показаны возможности эффективного применения сорта в сельском хозяйстве и пищевой промышленности.

Ключевые слова: *Hordeum vulgare* L., Узбекистан-30, голозерный ячмень, новый сорт, селекция, сидерат, урожайность, агротехника, кормовая культура.

Abstract. This paper presents the origin, biological, morphological, and agronomic characteristics of the new *Hordeum vulgare* L. cultivar ‘Uzbekistan-30’, together with its agricultural importance. The cultivar was developed through individual selection from a genetic resource conserved in the salt-tolerant plant gene bank at Gulistan State University. The study describes the cultivar's hull-less grain, stable productivity, nutritional value, adaptation to slightly saline soils, and suitability for use as both a forage and green manure crop. The results demonstrate the potential of ‘Uzbekistan-30’ for sustainable barley production, livestock feeding, soil fertility improvement, and application in the food industry.

Keywords: *Hordeum vulgare* L., Uzbekistan-30, hull-less barley, new cultivar, plant breeding, green manure, productivity, agronomic practices, forage crop.

Kirish. *Hordeum* L. turkumiga mansub bo‘lib, uning 40 ga yaqin turlari qayd etilgan. Asosan arpaning qo‘sh qatorli (*Hordeum distichon* L.) va olti qatorli (*Hordeum vulgare* L.) turlariga mansub

navlaridan chorvachilikda yem-xashak ekini sifatida keng foydalaniladi. Boshqoqli don ekinlari orasida arpa tezpisharligi, qurg'oqchilikka va sho'rlanishga chidamliligi bilan ajralib turadi. Shu sababli arpa cho'l hududlaridan tortib, dengiz sathidan 5 ming metr balandlikdagi tog'li mintaqalargacha bo'lgan hududlarda muvaffaqiyatli o'sib, rivojlanadi [1].

Shu bilan birga, arpaning doni qobiqsiz bo'lgan navlari ham yaratilgan. Qayd etilishicha, qobiqsiz arpa doni tarkibida oqsil, ayniqsa lizin aminokislotasi miqdori yuqoriligi bilan ajralib turadi. Ilmiy manbalarda keltirilishicha, qobiqsiz arpa donida oqsil miqdori 14,6–17,0 % ni tashkil etadi, lizin aminokislotasining ulushi esa 0,65 % bo'lib, qobiqli arpa donida bu ko'rsatkich 0,44 % ga teng ekanligi qayd etilgan [2]. Qobiqsiz arpa donida kraxmal miqdori 45–65 %, moy miqdori esa 2–4 % ni tashkil etishi aniqlangan. Shu bilan birga, mazkur arpa inson organizmining mis (Cu) elementiga bo'lgan ehtiyojini qondirishda ham muhim ahamiyatga ega ekanligi ta'kidlangan [3]. Italiya, Niderlandiya va Gretsiyada qobiqsiz arpa nafaqat chorvachilikda yem sifatida, balki undan parhez bop (dietik) arpa uni tayyorlashda ham foydalanilishi aniqlangan [4].

Arpa donining qobiqli va qobiqsiz bo'lishining genetik xususiyatlari tahlil qilingan. Aniqlanishicha, arpa donining qobiqsiz bo'lishi retsessiv genlar bilan boshqariladi. Retsessiv **nud** genlari don epidermisida lipidlar sintezini ta'minlamaydi. Natijada gul qobiqlari don bilan yopishmaydi va bug'doy hamda javdar kabi ekinlarda kuzatilganidek, arpa doni qobiqsiz bo'ladi [4].

Doni qobiqsiz bo'lgan arpa navlari oziq-ovqat sanoati va chorvachilik uchun muhim ahamiyatga ega bo'lsa-da, ularni keng maydonlarda joriy etishda o'ziga xos muammolar mavjud. Ushbu muammolar qobiqsiz arpa navlarining tashqi muhit omillariga nisbatan kamroq moslashganligi hamda, yuqorida qayd etilganidek, mahsuldorligining qobiqli arpa navlariga nisbatan pastroq bo'lishi bilan bog'liq. Shu bilan birga, qobiqsiz arpa navlari yotib qolishga moyilligi, qurg'oqchilik va zamburug'li kasalliklarga nisbatan chidamliligining pastligi bilan ham tavsiflanadi. Muallifning fikricha, ushbu muammolarni zamonaviy seleksiya usullaridan foydalanish orqali bartaraf etish mumkin [3].

Navning kelib chiqishi. Doni qobiqsiz arpaning (*Hordeum vulgare* L.) “O'zbekiston-30” navi Guliston davlat universitetining “Agrobiotexnologiyalar va biokimyo ITI” qoshida tashkil etilgan “Sho'rga chidamli o'simliklar gen banki” da saqlanayotgan *Hordeum vulgare* L. turiga mansub ICB 121646 raqamli kolleksion namunadan 2008-yilda yakka tanlash usuli yordamida yaratilgan.



Xo'jalik belgilari. Vegetatsiya davri o'rtacha 238-240 kunni tashkil etadi. Kechpishar. Kuchsiz sho'rlangan tuproq sharoitiga chidamli. Boshog'i qiltiqli, ko'p qatorli bo'lib, boshqa arpa navlaridan asosiy farq qiluvchi morfologik belgilari donning po'stsizligidir.



Agroteknikasi: Erni ekishga tayyorlash- Boshqa g'alladoshlar bilan birxil ekishdan oldin er yaxshilab shudgorlanib, tekislanadi. G'o'za qator oralig'iga ekilganda, g'o'za qator oraliqlari kultuvator bilan tuproq xosil qilib ekiladi.

Ekish me'yori- Suvli erlarda arpa navini gektariga 4-4.5 mln don hisobida ekish tavsiya etiladi.

Ekish muddati- Ekish muddati oktyabr oyining boshida.

Sug'orish- ekishdan keyin va vegetatsiya davrida tuproq tarkibidagi namlikni e'tiborga olgan holda sug'orish ishlari bajariladi.

O'g'itlash- ekish vaqtida gektariga 75 kg fosforli o'g'it berish tavsiya etiladi. $N_{100} P_{75} K_{50}$

Urug'chiligi- birlamchi urug'chilik ko'chatzorlari eni 5 m² bo'lgan kichik maydondan iborat bo'ladi. Ushbu ko'chatzorda yakka tanlab olingan boshog'i urug'i gektariga 4500-500 mln donadan ekiladi.

Hosildorligi. Arpa sof holda ekilganida hosildorligi gektariga 34,5 s. xosil olinadi. Siderat sifatida vika bilan qo'shib ekilganda 210-220 sentner yashil massani tashkil etadi.

Siderat ekindan ko'k o'g'it sifatida foydalanish -erta bahorda - aprel oyida siderat ekinlarning to'liq gullash davrida yashil ekin sifatida foydalaniladi. Buning uchun oraliq ekin ekilgan dala og'ir disk bilan ikki marta ishlanadi. So'ngra 30-32 sm chuqurlikda haydalib, orqasidan mola-borona qilinadi takroriy ekinlar ekiladi.

Urug'i- 1000 ta don og'irligi 37.5 g ni tashkil etadi. Urug'i po'stsiz cho'zinchoq ikki tamondan ingichkalashgan, och qo'ng'ir rangda bo'ladi. Boshog'i qiltanoql ko'p qatorli, uzunligi 7.5 sm dan iborat.



2021 yildan davlat reestriga kiritilishi uchun ariza topshirildi..

Poyasi- tik o'sadi 100-120 sm bo'lib yotib qolishga moyil, 12-15 tagacha tuplaydi.



Boshog'i- Ko'p qatorli 7,5 -10 sm gacha uzunlikda bo'ladi, boshqa arpalardan farqi pishganda boshog' poyaga birikgan qismidan egiladi.

Morfologik belgilari: Arpa boshog'doshlar oilasi *Hordeum vulgare* L turiga mansub, bir yilliko'simlik. **Arpaning “O'zbekiston-30”** navi siderat ekin sifatida kuchsiz sho'rlangan ekin maydonlari uchun tavsiya etiladi. Agrotsenozning asosiy komponentlaridan hisoblanadi.

Ahamiyati- Arpaning “O'zbekiston-30” navi boshqa arpa navlaridan donining po'stsizligidir (rasm) bilan farq qiladi. Aynan bug'doy navlariga o'xshash mazkur arpa navida don qobig'idan ajraladi. Shu sababdan po'stsiz arpa deb nomlanadi. Oqsil miqdori bo'yicha po'stli arpa navlaridan 1.0-1.5 % ga ustunlik qiladi, siderat ekin sifatida kuchsiz sho'rlangan ekin maydonlari uchun tavsiya etiladi. Agrotsenozning asosiy komponentlaridan hisoblanadi. Arpadan dietik un, perlovka tayyorlanadi. Mazkur arpa navidan biolaboratoriyalarda biomahsulot ishlab chiqarishda ozuqa sifatida foydalanish ham mumkin.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Лукьянова М.В., Трофимовская А.Я., Гудкова Г.Н. и др. Ячмень// Культурная флора СССР. Л.: Агропромиздат. Ленингр. отд-ние, 1990. Т. II. Ч. 2. С. 267–294. 3.
2. А.В. Железнов., Т.В. Кукоева., Н.Б. Железнова. Ячмень голозерный: приосхождение, распространение и перспективы и использования// Вавиловский журнал Генетики и селекции, 2013, Т,17, № 2, 286-297с 4.
3. Anis'kov N.I., Krolevets S.S. Study of naked barley cultivars of the VIR World collection under conditions of the Siberian Irtysh river region // Rus. Agricultural Sci. 2008. V. 34. P. 293–295.
4. А. А. Грязнов. Голозерные сорта ячменя в кормлении птицы. Животноводство и ветеринарная медицина. - 2015. - № 2 (17). - С 7-1.