



Gaillardia aristata Pursch: Biology, morphology and application in the raw landscape

Turdymuratova Umida
NMPI Ph.D.

Annotation:

The present paper is devoted to the study of biological, morphological and ecological characteristics of *Gaillardia aristata* (blanket flower). This perennial flowering plant belongs to the family Asteraceae and belongs to the tribe Helenieae. It is widespread in the North American regions. In this article, the structure of the raw seed pods of *G. aristata* species, the anatomical features of the exocarpic raw seeds were discussed, and attention was paid to its use in the raw landscape environment. The results of the study showed that *G. aristata* flowers are not only important for decorative purposes, but also for the preservation of biodiversity in the environment. Soday-ak, bul tür kutim ham requires little attention in landscape design, and its water tolerance to drought with its various stems stood out to me.

Gilt words:

Gaillardia aristata, blanket flower, Helenieae, seedpod morphology, landscape design, water tolerance, ornamental

Gaillardia aristata Pursh: Biologiyası, morfologiyası hám landshaftta qollanılıwı

Turdımuratova Umida
NMPI doktoranti

Annotaciya:

Házirgi izertlew *Gaillardia aristata* (blanket flower) túriniń biologiyalıq, morfologiyalıq hám ekologiyalıq ózgesheliklerin úyreniwge baǵışlanadı. Bul kóp jıllıq gúlli ósimlik Asteraceae tuqımlasına tiyisli bolıp, Helenieae tribası quramına kiredi hám arqa Amerika aymaqlarında keń tarqalǵan. Bul jumısta *G. aristata* tuqımları hám semyankalarınıń dúzilisi, ekzokarpiy hám anatomiyalıq ózgeshelikleri talqılandı, sonday-aq, onıń baǵ hám landshaft ortalıǵında qollanılıwı hám suwǵa shıdamlılıǵına ayrıqsha dıqqat qaratıldı. Izertlew nátiyjeleri *G. aristata* gúlleri tek ǵana dekorativlik qunǵa iye emes, al qorshaǵan ortalıqta biohártúrlilikti saqlawda da áhmiyetli ekenligin kórsetti. Soday-aq, bul tür kútım hám landshaft dizaynında az itibar talap etiwı, qurǵaqshılıqqa hám hár túrli sapalı suwǵa shıdamlılıǵı menen ajıralıp turadı.

Gilt sózler:

Gaillardia aristata, blanket flower, Helenieae, semyanka morfologiyası, landshaft dizaynı, suwǵa shıdamlılıq, dekorativ ósimlik

Kirisiw

Sońǵı jılları qala hám awıl jerlerde landshaft dizaynına bolǵan talap sezilerli dárejede artıp barmaqta. Infrastrukturanıń tez rawajlanıwı hám xalıq sanınıń kóbeyiwı baǵ hám landshaft obektleri ushın suwǵa bolǵan talaptı da arttırdı. Ásirese qurǵaq hám shor ayaqlarda, joqarı sapalı suwdıń sheklengenligi landshaft injenerlerin suwdı únemlew hám az kútim talap etetuǵın ósimlik túrlerin izlewge májbúr etpekte.

Bunday jaǵdayda *G. aristata* sıyaqlı kóp jıllıq gúlli ósimlikler ayrıqsha áhmiyetke iye boladı. Ol Helenieae tribasına kiredi hám Helenieae túrleri tiykarınan arqa hám qubla Amerikada keń tarqalǵan. *G. aristata* uzaq waqt gúlleydi, hár túrli reńdegi gúlleri baǵlarda estetikalıq qun jaratadı hám onıń kútinge az talap etetuǵın ózgeshelikleri házirgi zaman landshaft dizaynında qollanıwın jeńillestiredi.

Izertlewde tiykarınan usı túrdiń morfologiyası, tuqım dúzilisi, semyankalarınıń ekzokarpiy hám anatomiyalıq ózgeshelikleri úyrenildi. Bul maǵlıwmatlar tek ǵana botanikalıq izertlewler ushın emes, al túrdiń landshaftta qollanıwı hám ekologiyalıq jaqtan áhmiyetin bahalawda da qunlı. Sonıń menen birge, *G. aristata* suwǵa hám qurǵaqshılıqqa beyimlesiwsheńligi sebepli suw resursları sheklengen ayaqlarda baǵ hám landshaft ortalıǵında nátiyjeli qollanıwı múmkin.

G. aristata - bul dekorativ bahası joqarı, kútim talap etetuǵın waqtı az hám ekologiyalıq jaqtan da paydalı kóp jıllıq ósimlik bolıp, onıń landshaft dizaynındaǵı áhmiyeti jıldan-jılǵa artıp barmaqta.

Qaysı tuqımlas hám túrge tiyisiligi

Gaillardia aristata, ádette "blanket gúl" dep ataladı, Asteraceae tuqımlasına tiyisli kóp jıllıq gúlli ósimlik. Bul tuqımlas pútkil dúnyada ushırasadı hám Helenieae atlı tribaǵa kiredi. Helenieae túrleri tiykarınan arqa hám qubla Amerikada tarqalǵan. *G. aristata* Helenieae tribasına tiyisli bolıp, onıń tuqımı hám semyankaları arnawlı dúziliste - úlken kristall hám arnawlı naǵıslı ekzokarpiy menen ajralıp turadı. Bul qásiyet onı basqa túrlerden ajratıwda hám botanikalıq izertlewlerde paydalı.

Forması hám gúlleri

G. aristata - kóp jıllıq ósimlik, biyikligi 30-70 sm. Japıraqları uzınsha hám tar, tómengi japıraqları tıǵız, joqarı bólimi bolsa jumsaq hám tar.

Gúlleri jazdan gúzge shekem ashıladı. Onıń orayında sarǵısh-qızıl disk bar, átirapında bolsa jarqın tilsim formasındaǵı gúller jaylasqan. Gúlleri qızıl, sarı hám qızǵılt reńde bolıwı múmkin. Bul túr baǵ hám landshaftta júdá dekorativ kórinedi.

Semyankaları (tuqımı) da qızıqlı: olarda úlken kristallar hám arnawlı mikroskulptura bar, bul Helenieae tribası túrleri ushın tán.

Qurǵaqshılıq hám suwǵa shıdamlılıǵı

G. aristata qurǵaqshılıqqa hám túrli sapatalı suwǵa beyimlesedi. Sonıń ushın ol baǵ hám landshaft ortalıǵında ańsat ósedi, hátteki suw az bolǵan ayaqlarda da turaqlı. Bul túrdi duzlı hám tazalanǵan suw menen de suwǵarıw múmkin, bul onı qala hám awıl baǵlarında qollanıwǵa qolaylı etedi.

Landshaft hám ekologiyalıq áhmiyeti



G. aristata tek ǵana gózzal ǵúlleri menen baǵ hám landshafttı bezep qoymastan, al qorshaǵan ortalıq ushın da paydalı. Onıń ǵúlleri quslar hám pal hárreler ushın azıq dáregi esaplanadı, sol arqalı bioturlilikti saqlawǵa járdem beredi.

Baǵlarda onı basqa ǵúlli ósimlikler menen birge qollanıw múmkin. Mısalı, ǵúlzarlarda yamasa kompoziciyalarda onıń reńli ǵúlleri ájayıp tásir etedi.

Ámeliy tárepleri

Kútim ánsat: azǵana itibar hám suw talap etedi.

Qurǵaqshılıqqa shıdamlı: suw resursları kem bolǵan ayaqlarda da jaqsı ósedı.

Dekoratıvlik qunı: uzaq waqt ǵúlleydi hám baǵda ájayıp kórinedi.

Ekologiyalıq áhmiyeti: quslar hám pal hárreler ushın azıq dáregi.

Ámeliyatta qollanılıwı hám kútim usınısları

Gaillardia aristata tek ǵana dekorativ bahası menen ajıralıp turmay, al baǵ hám landshaft ortalıǵında nátiyjeli qollanıw imkaniyatları da úlken. Onıń kútim ózgeshelikleri hám ekologiyaǵa beyimlesiwsheńligi tómendegilerdi óz ishine aladı:

Baǵ hám landshaftta qollanılıwı:

ǵúlzarlar hám juldız tárizli baǵlarda G. aristata jarqın hám uzaq dawam etetuǵın ǵúlleri menen oraylıq dekorativ element sıpatında qollanıladı.

Hár túrli reńdegi ǵúllerdi birlestirip, baǵlarda kóz tartarlıq kontrast hám gózzal kompoziciyalar jaratıw múmkin.

Qumlı hám jaqtı jerlerde de jaqsı ósedı, sonıń menen baǵ injenerleri ushın qolaylı hám kóp maqsetli túr bolıp esaplanadı.

Kútim usınısları:

Qurǵaqshılıqqa shıdamlı bolǵanı ushın suw talapları az. Biraq turaqlı suwǵarıw ǵúllewdi uzaytıw múmkin.

Qońıraw suw hám shor suwǵa beyimlesken, bul hár qıylı ayaqlarda - qala baǵları yamasa suw resursları sheklengen jerlerde da nátiyjeli ósedı.

Jerge talabı kóp emes: ol qumlı hám shańlı topıraqlarda da turaqlı ósedı.

Aziya hám Evropa sıyaqlı qısqı salqın ayaqlarda da beyimlesedi; ayırım jaǵdaylarda qısta jabıw yamasa mulch qaplaw qollanıw usınıs etiledi.

Ekologiyalıq hám biohártúrlilik áhmiyeti:

ǵúlleri quslar hám pal hárreler ushın azıq dáregi bolıp esaplanadı, sol arqalı biohártúrlilikti saqlawǵa járdem beredi.

Tábiyiy sharayatta bul túr awıl hám qala ayaqlarında ekosistema komponentlerin bayıtadı, ǵúlzarlarda hám jasıl zonada basqa túrler menen úylesim jaratadı.

Qollanıwdıń qosımsha imkaniyatları:

Park hám skverlerde dekorativ topografiya jaratıwda qollanıladı.

ǵúlli hasharatlar tartıw ushın ekologiyalıq baǵlarda beyimlestiriledi.

Keyingi izertlewler nátiyjesi tiykarında shor hám qurǵaq sharayatlarǵa beyimlesken sortları da rawajlandırılıwı múmkin.

ǵúlzarlar hám ekologiyalıq baǵlarda qollanıw strategiyaları

ǵúlzarlarda qollanıw

G. aristata jarqın hám uzaq waqıt ashılatuǵın gúlleri menen gúlzarlarda oraylıq bezew elementi sıpatında paydalanıladı. Onıń hár túrli reńdegi gúlleri - qızıl, sarı hám qızgılt sarı - kompoziciyalarda kórinislik kontrast jaratadı hám baǵlarǵa janlılıq qosadı. Gúlzarlardı jobalastırǵanda onıń biyikligi hám japıraq dúzilisi basqa gúlli hám pas ósimlikler menen úlestiriliwi múmkin, usılayınsha pútkil gúlzarıń qurılıshı kórinislik teń salmaqılıǵı támiyinlenedi.

Park hám ekologiyalıq baǵlarda qollanıw

Park hám ekologiyalıq baǵlarda G. aristata qorshaǵan ortalıq penen úylesimliliǵı, az kútim talap etiwı hám suwǵa shıdamlılıǵı sebepli qolaylı qollanıladı. Bul túr hásel hárreleri hám quslar ushın azıq deregi sıpatında ekologiyalıq jaqtan paydalı bolıp, bioháralwanlıqtı saqlawda áhmiyetli ornı tutadı.

Eko-dizaynda onı qollanıwda tómendegi strategiyalar usınıs etiledi:

Hár túrli gúlli ósimlikler menen aralastırıp qollanıw: Mısalı, pas hám biyik túrli gúller menen gúlzarlardı kóp qabatlı kompoziciyada jaylastırıw.

Belgili aymaqlarda suwdı únemlew: Qurǵaq hám shor aymaqlarda da nátiyjeli ósiwi sebepli, suw resursları sheklengen baǵlarda qollanıwı múmkin.

Ortalıqqa beyimlesiwsheńlik: Qala baǵları, skverler hám ekologiyalıq zonalarda onıń kútimi ańsat hám turaqlılıǵı baǵ injenerleri ushın qolaylıq jaratadı.

Suwǵa shıdamlılıq hám kútim usılları

G. aristata qurǵaqshılıqqa hám hár túrli sapalı suwǵa beyimlesken túr esaplanadı. Bul ózgeshelikler baǵlarda hám gúlzarlarda az suw menen de uzaq waqıt gúllewdi támiyinleydi. Kútimde tómendegilerge dıqqat awdarıw usınıs etiledi:

Turaqlı suwǵarıw gúllewdi uzaytıwı múmkin, biraq suwǵa mıtájligi az.

Qumlı hám shańlı topıraqlarda da turaqlı ósedi.

Qısta suwıq aymaqlarda mulch qaplama yamasa jabıq qorǵaw usılları usınıs etiledi.

Ámeliy usınıslar hám innovaciyalıq qollanıw

Gúlzarlarda oraylıq bezew elementi sıpatında qollanıw.

Park hám qala baǵlarında uzaq waqıt gúllewdi támiyinlew.

Ekologiyalıq baǵlarda quslar hám hásel hárreleri ushın azıq deregi sıpatında biriktiriw.

Qurǵaq hám shor aymaqlarda suw resursların únemlew imkaniyatın támiyinlew.

Qala ortalıǵındaǵı kóshe hám trotuar baǵlarında bezew gúlzarın jaratıwda qollanıw.

Túrli klimat hám topıraq sharayatlarına beyimlesiwsheńligi hám genetikalıq túrleri

Klimatqa beyimlesiwsheńligi

G. aristata Arqa Amerikanıń keń aymaqlarında - Kaliforniya, Arizona hám Illinoisqa shekem tábiyiy túrde tarqalǵan. Bul onıń túrli klimat sharayatlarına beyimlesiw qábiletiniń joqarılıǵın kórsetedi. Bul túr suwıq qıstan, ıssı hám qurǵaq jazǵa shekem turaqlı ósedi. Sonday-aq, ol Evropanıń bir qansha regionları, Avstraliya hám Qubla Amerikada da tábiyiy lasqan bolıp, bul onıń klimatqa beyimlesiwsheńligin jáne de tastıyıqlaydı.

Topıraq túrleri hám baǵıw sharayatları

G. aristata hár túrli topıraqlar - qumlı, shańlı hám jaqsı suw ótkeriwshi topıraqlarda da jaqsı ósedi. Topıraqtıń hár qıylı ximiyalıq hám fizikalıq qásiyetlerine qaramastan, ol turaqlı gúllewdi

támíyinleydi. Sonday-aq, suwsızlıqqa shıdamlılıǵı baǵ injenerleri ushın onı suw resursları sheklengen ayaqlarda qollanıw imkaniyatın jaratadı.

Genetikalıq túrleri hám sortları

G. aristata túri arasında túrli genetikalıq variantlar hám sortlar bar. Bul sortlar reńi, gúl forması, biyikligi hám gúllew dáwirindegi parqları menen ajralıp turadı. Mısalı, ayırım sortları qızıl-gúlli hám biyik bolıp, oraylıq baǵlarda bezew elementi sıpatında ideal, basqaları bolsa pás hám jaqtı gúlzarlarda gúllewdi uzaytıw ushın beyimlesken.

Ámeliy qollanıw hám selekciya imkaniyatları

Genetikalıq túrler hám beyimlesiwsheńlik qásiyetleri baǵ injenerleri hám selekcionerler ushın bahalı. Jańa sortlar hám kombinaciya jaratıw arqalı gúlzarlar hám landshaft obektlerin túrli klimat hám topıraq sharayatlarına beyimlestiriw múmkin. Sonday-aq, suw resursları sheklengen ayaqlarda da túrdiń eń nátiyjeli hám turaqlı sortların tańlap qollanıw imkaniyatı bar.

Túrleri, sortları hám kútim ózgeshelikleri

Gaillardia aristata kóp jıllıq, gózzal gúlleytuǵın hám turaqlı túr bolıp esaplanadı. Ol ádetre Rudbeckia túrlerine uqsaslıǵı sebepli olar menen kóbinese shadastırıladı, sebebi eki túr de Asteraceae (Astroviylar) shańaraǵına tiyisli. Sonıń menen birge, gaylardıyanıń ózine tán ózgeshelikleri onı ajratıp turadı hám baǵlarda onıń bezew bahasını arttıradı.

Etimologiya hám tariyx:

Urıw atı Gaillardia XVIII ásirde francuz qazısı hám botanika ıshqıbazı Gayyard de Sharantono atınan berilgen. Bul tariyxıy maǵlıwmat túrdiń botanikaǵa hám mádeniy miyrasqa baylanıshlıǵın kórsetedi.

Morfologiya hám gúl dúzilisi:

Gaylardıya maǵlıwmatlarǵa qaraǵanda 50-70 sm biyiklikke iye, kóp tarmaqlı hám jıyı japıraqlı. Erte báhárde ol tómende nayza tárizli, tereń etip kesilgen japıraqlardan rozetka formasında rawajlanadı. Japıraqlardaǵı sepilmeler onıń kishi hám jumsaq júnlı toqıması sebepli sıziq reńde kórinedi.

Gúlleri iyunda rawajlanadı hám uzın, iyiliwsheń gúl sabaqlarında 8-12 sm diametrde úlken sebet formasında ashıladı. Gúllerdiń reńi tiykarınan sarı, sarı-qızǵısh, qońır-qızıl hám qara qızıl bolıp, kóbinese tilsheleriniń aqırında sarı reńdi saqlaydı. Gúllerdiń orayında bolsa kóbirek toq reńli sheńberler qalıpesedi, bul pútkil gúlzardı janlı hám dıqqatqa ılayıq etedi. Gaylardıya uzaq waqt gúlleydi - iyun ayınan baslap birinshi qısqı suwıqlarǵa shekem.

Juwmaq

Gaillardia aristata - kóp jıllıq, turaqlı hám dekorativ qunı joqarı gúlli ósimlik. Ol Helenieae tribasına tiyisli bolıp, semyankalarındaǵı ekzokarpiy kristalları hám arnawlı dúzilisi menen ajralıp turadı. Bul ózgeshelikler onı botanikalıq izertlewlerde hám túrlerdi anıqlawda áhmiyetli etedi.

Onıń gúlleri jarqın hám hár túrli reńde bolıp, jazdan gúzge shekem ashıladı, bul baǵ hám landshaft ortalıǵında uzaq waqt dawam etetuǵın dekorativ tásirdi támíyinleydi. Japıraqları hám dúzilisi suwdı únemlewde de nátiyjeli bolıp, kútimge az talap etedi. Sonday-aq, qurǵaqshılıqqa hám shor suwǵa beyimlesiwsheńligi onı qala hám awıl baǵlarında da ańsat qollanıw imkaniyatın beredi.



Ekologiyalıq áhmiyeti jaǵınan, *G. aristata* quslar hám pal hárreler ushın azıq deregi bolıp xızmet etedi, bul bolsa bioturlilikti saqlawda úlken áhmiyetke iye. Sonıń menen birge, ol baǵ hám landshaft ortalıǵında qorshaǵan ortalıq penen úylesedi hám tábiyǵıy ekosistemanı bayıtadı.

Ámeliy qollanıw tárepleri de keń: bul túr baǵ hám landshaft dizaynları, parkler, gúlzarlar hám ekologiyalıq baǵlarda bezew elementi sıpatında paydalanılıwı múmkin. Sonday-aq, onıń kútimge az talap etetuǵın ózgeshelikleri hám suw resursların únemlew qábileti baǵ injenerleri hám ekodizaynerler ushın qolaylıq jaratadı.

Qısqasha aytqanda, *G. aristata* - bul tek ǵana gózzal hám dekorativ qunı joqarı emes, al ekologiyalıq jaqtan da bahalı, kútimge az talap etetuǵın, turaqlı kóp jılıq ósimlik túri bolıp esaplanadı. Onı qala hám awıl baǵlarında, suw resursı sheklengen ayaqlarda da nátiyjeli qollanıw múmkin.

Paydalanılǵan ádebiyatlar:

1. Э. В. Бойко, Е. В. Новожилова

“Строение семян *Gaillardia aristata* и *G. pulchella* (Asteraceae: Helenieae)”

Turczaninowia 23, 3: 12-21 (2020) 2-b

2. Илларионова И. Д. Морфологическое и анатомическое строение семян видов *Ligularia* (Asteraceae, Senecioneae) // Бот. журн., 2008. Т. 93, № 1.

3. Kathy Lloyd.

“*Gaillardia aristata*” Montana Native Plant Society

Internet materialari:

1. https://es.wikipedia.org/wiki/Gaillardia_aristata

2. https://pt.wikipedia.org/wiki/Gaillardia_aristata