



UO*K: 635.657.14:631

Oybek XOLLIYEV,
O'zRFA Genetika va O'EB instituti tayanch doktoranti
Dilafroz QULMAMATOVA,
O'zRFA Genetika va O'EB instituti katta ilmiy xodimi
E-mail: dilafroz10.10@mail.ru

CHDPU "Genetika va evolyutsion biologiya" kafedrasida dotsenti b.f.f.d Bo'ronov A.Q taqrizi asosida

YASMIQNING XALKARO KO'CHATZOR NAMUNALARIDA HOSILDORLIK BELGILARI

Annotatsiya

Ushbu maqolada Yasmiq (*Lens culinaris Medik*) ning LEIN- Global -21 xalqaro elita ko'chatzori 36 ta namunasida fenologik kuzatuvlar olib borildi va hosildorlik belgilari tahlil qilindi. Yasmiqda fenologik kuzatuvlar davomida rivojlanish bosqichlari va ayrim qimmatli xo'jalik belgilari o'rtasidagi korrelyatsion bog'liqlik o'rganilgan.

Kalit so'zlar: gullash, dukkak, don, hosildorlik, mahsuldorlik, 1000 dona don vazni

ПРИЗНАКИ УРОЖАЙНОСТИ ОБРАЗЦОВ МЕЖДУНАРОДНОГО ПИТОМНИКА ЧЕЧЕВИЦЫ

Аннотация

В данной статье представлены результаты анализа фенологических наблюдений и признаки урожайности 36 сортообразцов международного элитного питомника чечевицы LEIN- Global -21. Было изучено корреляционная связь между хозяйственно ценными признаками и этапами вегетационного развития чечевицы.

Ключевые слова: цветения, стручковая, зерно, урожайность, продуктивность, масса 1000 семян.

YIELD TRAITS OF INTERNATIONAL LENTIL NURSERY

Abstract

This article presents phenological and yield trait analysis 36 lentil variety of global elite nursery of LEIN- Global -21. Result of research conducted correlation between some yield trait and stage of vegetation development of lentil.

Key words: flowering, podding, grain, yield, productivity, 100 weigh of seed.

Kirish. Yasmiq qimmatli oqsilli oziq-ovqat ekinlari guruhiga kiradi va qishloq xo'jaligi ekinlari orasida dunyoda yetakchi o'rinlardan birini egallaydi. Ko'pgina mamlakatlarda yasmiq to'yimli ovqatlanishni ta'minlovchi muhim omilga aylangan. Daromadi jihatidan makkajo'xoridan yuqori o'rinda turadi. Ko'pgina boshqa dukkaklilar singari oson hazm bo'luvchi oqsil tarkibiga ega. Turli navlar urug'larida oqsil miqdori 26-31% ni tashkil qiladi.

Adabiyotlar sharhi. Yasmiq o'simligi *Lens culinaris Medik.* – halq xo'jaligida muhim ahamiyatga ega bo'lgan ekin bo'lib, oqsil miqdori bo'yicha soyadan keyingi, ko'k no'xat, no'xat, qizil loviyadan oldingi o'rinni egallaydi. [3].

Dukkakli ekinlar kabi yasmiq ekinini xam tuganak bakteriyalari bilan simbiozda atmosferadan azot fiksatsiya qiladi hamda azotni biologik doirada aylanishida muhim o'rin tutadi [6].

Yasmiq don-dukkaklilarning munosib vakillaridan biri bo'lib, ozuqaviy birligi yuqorigi bilan ajralib turadi. Ozuqaviy birligining yuqoriligi esa yasmiq donining 1/3 qismi oqsilga boyligida ifodalanadi. Yasmiqning vegetativ qoldiqlari, ya'ni poyasi, don mag'zi va ko'k massasi chorva hayvonlari uchun oqsilli ozuqa hisoblanadi. Dukkakli ekinlarga hos tarzda yasmiqning tuganak bakteriyalar bilan o'zaro simbiotik munosabatda azot birikmalarini tuproq sikliga o'tkazishda ishtirok etadi [1].

Yasmiqning yuqori mahsuldorligi qulay tuproq va iqlim sharoitida (unib chiqishdan to pishib yetilguncha yog'in miqdori 100-180mm, havo harorati 15-180S) o'stirilganda yuqori bo'lishi kuzatilgan [4]. Namlik yuqori bo'lganda, o'simlik bo'yi uzunligi o'simlik o'sishi bilan birga, o'simlikning yotib kolishi hisobiga mahsuldorlik ham keskin pasayishi mumkin [5].

Yasmiq o'simligida tepisharlik belgisi 5 guruhga bulinadi.

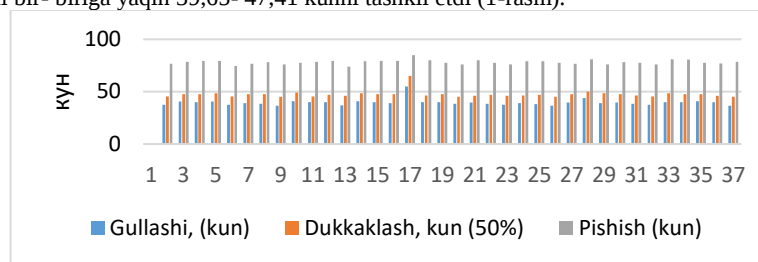
1. Vegetatsiya davri 60-69 kun-ertapishar
2. 70-75 kun o'rta ertapishar
3. 76-80 kun o'rtapishar
4. 81-85 kun o'rtakechpishar
5. 86-90 kun kechpishar

Vegetatsiya davri haroratga teskari ya'ni qancha harorat baland bo'lsa, vegetatsiya davri qisqa bo'ladi yoki aksincha [2].

Material va tadqiqot usullari (tadqiqot joyi va amalga oshirish usullari). Tadqiqotlar O'zFA Genetika va o'simliklar eksperimental biologiyasi institutining Do'rmon tajriba stansiyasida olib borildi. Yasmiqning LEIN- Global -21 xalqaro elita ko'chatzori namunalarida fenologik kuzatuvlar olib borildi va hosildorlik belgilari tahlil qilindi. Bu ko'chatzorda yasmiqning 36 ta genotipi kiritilgan bo'lib, namunalar institutning Do'rmon tajriba stansiyasida 3 m² li maydonchalarda ikki qaytariqda erta bahorda mart oyining birinchi o'n kunligida qo'lda 1 metrga o'rtacha 25-28 donadan urug' ekildi. Egatlar oralig'i 60 smni tashkil etadi. Nazorat sifatida darmon navi olindi.

Agrotenik tadbirlar ekishdan oldin gektariga sof modda hisobida 30-50 kgdan fosforli, 20 kg kaliyli o'g'it mineral o'g'itlari berildi va gullash davrida bir marta yengil sug'orildi. Olingan ma'lumotlar ANOVA STATGRAPHICS statistik programmasida tahlil qilindi. Yasmiqda fenologik kuzatuvlar davomida rivojlanish bosqichlari gullash, dukkaklash, pishish

fazalari tahlil kilindi. Donli ekinlar bilan solishtirganda yasmiqning rivojlanish fazasida katta uzilish kuzatilmadi. Gullash va dukkaklash davri deyarli bir- biriga yaqin 39,65- 47,41 kunni tashkil etdi (1-rasm).



1-rasm. Yasmiq o'simligidagi vegetatsiya davrlari

O'rganilgan namunalarning vegetatsiya davri to'liq pishish davrigacha o'rtacha 70-86 kunni tashkil etdi. Aksariyat namunalarning vegetatsiya davri 76-80 kunni tashkil etib, LEIN- Global -21 xalqaro elita ko'chatzori o'rtaqishar namunalari ekanligi aniqlandi. Yuqori texnologik sifatga ega bo'lgan yasmiq navlarida o'simlik bo'yi uzunligi 40-50 sm.dan kam bo'lmashligi kerak. O'rganilayotgan namunalarda o'simlik bo'yining o'rtacha uzunligi 34,27 sm. ga teng bo'lib, kolleksiya namunalari o'rta bo'yli ekanligi kuzatildi. K- 72015 (40 sm), K- 72016 (42,3 sm), K- 72022 (40,7 sm), K- 72023 (41,5sm), K- 72032 (41,4 sm), K- 72033 (41,7 sm), namunalarda o'simlik bo'yi 40-42 sm atrofida ekanligi kuzatildi. K-72029 namunasida o'simlik bo'yi 29 sm. bo'lib, eng past ko'rsatkichni namoyon qildi. Kolleksion namunalarda o'simlik bo'yi 29,2-42,3 sm uzunlikda bo'lganligi o'zgaruvchanlik koeffitsientining o'rtacha 8,63 % past darajada ekanligini kursatdi.

Yasmiqning qimmatli xo'jalik belgilaridan biri – bu o'simlikda pastki dukkakning balandligi belgisi bo'lib, texnika bilan o'rib olishga moslashganligini belgilaydi. Pastki dukkak balandligi o'simlik bo'yi uzunligi belgisi bilan doimo ijobiy bog'likka ega. Bu belgi ko'rsatkichlari o'rtacha 12,5 sm.ni tashkil kildi, namunalar orasida genotipga bog'lik holda 7,4-18,3 sm tashkil etdi. Pastki dukkak balandligi 15 sm. dan 20 sm. bo'lishi belgining yuqori ko'rsatkichli ekanligini belgilaydi. 3 ta namunada bu belgi ko'rsatkichlari o'simlik bo'yi uzunligiga bog'lik holda 15,6- 18,1 sm.ni tashkil etib, yukori ko'rsatkichni namoyon kildi. Boshka o'simliklari turli darajadagi past va o'rtacha ko'rsatkichlar kuzatildi.

Yasmiq hosildorligi va mahsuldorligini ta'minlovchi asosiy belgilar bir o'simlikdagi dukkak soni va og'irligi, va bir o'simlikdagi don soni va og'irligi belgilaridir. Dukkak soni o'rtacha 64,44 donani tashkil qilgan bo'lsa, bir o'simlikdagi dukkak og'irligi 4,8 rammi tashkil etdi. K-72001, K-72010, K-72012, K-72026 namunalarda bir o'simlikdagi dukkak soni 100 donadan ortiq bo'lib, dukkak og'irligi 5,3-8,9 gramga teng bo'ldi. Asosan dukkaklarda ikkitadan don borligi kuzatildi. Kolleksiya namunalarda bir o'simlikda 44 tadan 250 taga don borligi o'zgaruvchanlik koeffitsientining 37,96% yuqori bo'lishiga olib keldi. Namunalarda bir o'simlikdagi don soni 93,73 donani, don og'irligi esa 3,57 grammni tashkil kildi.

1000 dona don vazni belgisi yasmiq mahsuldorligi va ozuqaviyligini ta'minlovchi asosiy belgi hisoblanadi. Belgi bo'yicha kolleksiya namunalarning 1000 dona don vazni o'rtacha 39,44 grammni tashkil etdi va namunalar orasida 26,1- 55,7 gramm oraliqda ekanligi kuzatildi.

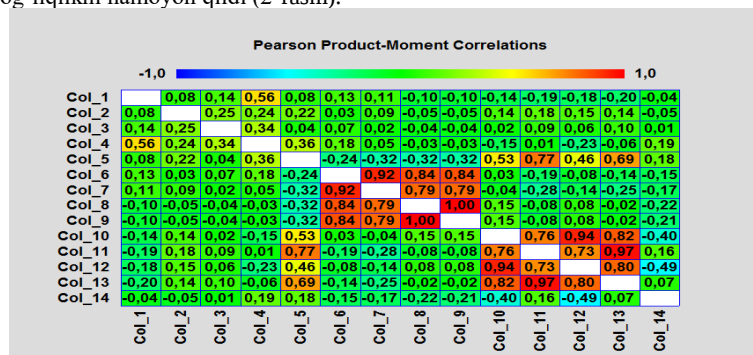
O'rganilgan 36 namunaning 15 tasida o'rtacha ko'rsatkichga nisbatan 1,5gramdan 16,3 gramgacha yuqori ekanligi aniqlandi. Seleksiya jarayonida yirik urug'li yasmiq navlari sifat jihatidan katta ahamiyatga egadir. K-72007 (55 gr); K-72015 (54,8 gr); K-72018 (57,3 gr); K-72020 (52,6) namunalarda 1000 dona don vazni 50 grammdan yuqori, yirik donli ekanligi aniqlandi.

Tadqiqotlar jarayonida yasmiq navlarining seleksion qiymatini aniklashda o'simliklarning strukturaviy tahlili bilan bir qatorda don hosildorligini o'rganish juda muhimdir. O'rganilayotgan yasmiqning turli namunalarda don hosildorligi 4,66-21,88 s/ga ekanligi kuzatildi. K-72003 (21,88 s/ga), K-72013 va K-72015 (15,68-15,51 s/ga), K-72027 (17,91 s/ga), K-72032 (16,78 s/ga) namunalari yuqori hosildorlik ko'rsatkichlarni qayd etdi.

Yasmiqning hosildorligini oshirishda seleksiya jarayonlarni yaxshilash muhim ahamiyatga egadir. Seleksion tajribalarda belgilar orasidagi o'zaro korrelyatsion bog'liqlikni tahlil qilish keng qo'llaniladi. Shu sababli yasmiqning kolleksiya namunalarda qimmatli xo'jalik belgilari orasidagi o'zaro bog'liqlik o'rganildi.

O'rganilgan kolleksion namunalarda o'simlikning yer ustki xo'l massasi yer ustki quruq massasi bilan ($r=0,92$), 3 m2 dagi umumiy hosildorlik va bir gektardagi hosildorlik belgilari bilan ($r=0,84$), yer ustki quruq massasi bir gektardagi hosildorlik bilan ($r = 0,79$), bir o'simlikdagi dukkak soni belgisi bir o'simlikdagi dukkak vazni ($r = 0,76$), bir o'simlikdagi don soni ($r = 0,94$) va don vazni ($r = 0,82$) bilan, bir o'simlik massasi belgisi bir o'simlikdagi dukkak va don vazni belsi bilan ($r = 0,77$; $r = 0,69$) kuchli ijobiy korrelyatsion bog'liqlikka ega buldi.

Bir o'simlikdagi dukkak vazni belgisi bir o'simlikdagi don soni ($r = 0,68$) va don og'irligi ($r = 0,90$) bilan kuchli ijobiy bog'liqlikka ega bo'ldi. O'simlik bo'yining past yoki baland bo'lishi bilan bog'liq holda pastki dukkak balandligi belgisi bilan ($r = 0,56$) o'rtacha ijobiy bog'liqlikni namoyon qildi (2-rasm).



2-rasm. Yasmiqning hosildorlik belgilarning korrelyatsion bog'liqligi

Col_1- o'simlik bo'yi; Col_2- birlamchi shoxlanish; Col_3 – ikkilamchi shoxlanish; Col_4- pastki dukkak balandligi; Col_5- bir o'simlik massasi; Col_6- o'simlik xul vazni; Col_7 umumiy quruq massa; Col_8 – 3m² da don xosili; Col_9 - hosildorlik s/ga; Col_10- bir o'simlikdagi dukkak soni; Col_11- bir o'simlikdagi dukkak og'irligi; Col_12- bir o'simlikdagi don soni; Col_13 - bir o'simlikdagi don og'irligi; Col_14 - 100 ta don vazni;

Namunalarda o'simlik bo'yining 36,74 sm ya'ni o'rta bo'yi bo'lishi asosan kuchsiz ijobiy va salbiy bog'liklikka ega buldi. Hosildorlik o'z navbatida o'simlikning shoxlanish darajasiga bog'lik. Yasmiq namunalarining birlamchi va ikkilamchi shoxlanishi o'zaro $r = 0,25$ va pastki dukkak balandligi ($r = 0,24$; $r = 0,34$), bir o'simlik massasi ($r = 0,22$) kabi belgilar bilan kuchsiz ijobiy bog'liklikka ega ekanligi kuzatildi.

Xulosa. Yasmiq namunalarining o'rganilgan boshka belgilar o'rtasidagi kuchsiz ijobiy va salbiy darajadagi bog'liklik qayd etilishi, yasmiq yetishtirishda ushbu belgilar uchun tanlov samarali bo'lmasligidan dalolatdir. Ijobiy bog'liklikka ega bo'lgan hosildorlik elementlari seleksion jarayonlarda ko'prok maksadli tanlash imkoniyatini beradi. Bu ko'rsatkichlar asosan bir o'simlikdagi dukkak soni va vazni, bir o'simlikdagi don soni va vazni belgilaridir.

ADABIYOTLAR

1. Абросимов А.С., Денисов Е.П., Солодовников А.П. Энергосберегающие технологии обработки почвы под чечевицу в Правобережье // Земледелие. – 2013. – № 7. – С. 38–40.
2. Галда Д.Е. Влияние минеральных удобрений на урожайность и качество семян сортов чечевицы на черноземе выщелоченном // диссертация. Ставрополь – 2018. с.-10-15.
3. Горпинченко Т. Чечевица перспективная культура // Хлебопродукты. – 2006. – №4. – С. 58 – 59.
4. Маракаева Т.В. Чечевица - перспективная зернобобовая культура // Разнообразие и устойчивое развитие агробиоценозов Омского Прииртышья: материалы Национальной научно-практической конференции, посвященной 90-летию ботанического сада Омского ГАУ.
5. Омск : Омский ГАУ, 2017. С. 158-161.
6. Посыпанов Г.С. Методы изучения биологической фиксации азота воздуха: Справочное пособие. – М.: Агропромиздат, 1991. – 300 с.
7. Шевцова Л.П., Марухненко А.И. Зерновая и симбиотическая продуктивность чечевицы на черноземах южных в зависимости от бактериальных препаратов и микроэлементов // Материалы международной научно-практической конференции «Вавиловские чтения – 2011». – Саратов: Издательство «Кубик», 2011. – С. 70 – 73.