

**LALMIKORLIKNING QIR-ADIRLIK MINTAQASIDA QATTIQ BUG‘DOY
«MINGCHINOR» NAVINING FOTOSINTETIK FAOLIYATI
KO‘RSATGICHLARI**

Karimova Z.A. Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti 3-bosqich talabasi, Samarqand, O‘zbekiston, Maxaeroservice@mail.ru,

Qarshiyev A.E., Iqtisodiyot va pedagogika universiteti, ta’lim sifatini nazorat qilish bo‘limi boshlig‘i, q.x.f.d. Qarshi, O‘zbekiston, aliqarshiyev1978@gmail.com.,

Bobomirzayev P.X., Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti O‘simlikshunoslik kafedrasida professori, q.x.f.d. Samarqand, O‘zbekiston, Bobomirzaev1966@mail.ru,

Каримова З.А., студентка 3-го курса Самаркандского института агроинноваций и исследований, г. Самарканд, Узбекистан, Maxaeroservice@mail.ru,

Қаршиев А.Э., Университет экономики и педагогики, начальник отдела контроля качества образования, кандидат сельскохозяйственных наук, Карши, Узбекистан, aliqarshiyev1978@gmail.com.,

Бобомирзаев П.Х., Профессор кафедры растениеводства Самаркандского института агроинноваций и исследований, доктор сельскохозяйственных наук, Самарканд, Узбекистан, Bobomirzaev1966@mail.ru.

Karimova Z.A., 3rd-year student, Samarkand Institute of Agro-Innovations and Research, Samarkand, Uzbekistan, Maxaeroservice@mail.ru,

Qarshiyev A.E., University of Economics and Pedagogy, Head of the Education Quality Control Department, Candidate of Agricultural Sciences, Karshi, Uzbekistan, aliqarshiyev1978@gmail.com,

Bobomirzaev P.Kh., Professor, Department of Crop Production, Samarkand Institute of Agro-Innovations and Research, Doctor of Agricultural Sciences, Samarkand, Uzbekistan, Bobomirzaev1966@mail.ru.

Annotasiya. Mazkur maqolada qattiq bug‘doyning “Mingchinor” navini lalmikorlik sharoitida tadqiqot natijalari berilgan. Unda navning biologik xususiyatlari, ekish muddatlari va meyorlariga bog‘liq xolda barglarining assimilyasion yuzasi o‘rganilgan. Shuningdek,, fotosintez potentsiali, fotosintez sof mahsuldorligi va quruq moddalar to‘plashi bo‘yicha ham ilmiy ish olib borilgan.

Kalit so‘zlar: Qattiq bug‘doy, ekish meyori, ekish muddati, sug‘orilmaydigan yerlar, fotosintetik potensial, fotosintez sof mahsuldorligi, quruq modda, nav, don hosili

Аннотация. В статье приводятся результаты исследований по динамике формирования листовой поверхности, фотосинтетического потенциала, накопление сухой биомассы и чистой продуктивности фотосинтеза сорта твердой пшеницы «Мингчинор» в зависимости от биологической особенности, сроков и нормы посева богарных условиях.

Ключевые слова: Твёрдой пшеницы, норма высева, сроки посева, неорошаемые земля, фотосинтетический потенциал, чистая фотосинтетический продуктивности, накопления сухой вещества, сорт, урожай зерно

Abstract: This article presents the results of the durum wheat variety "Mingchinor" on the water limited areas. Results obtained that on the dynamics of leaf surface formation, photosynthetic potential, accumulation of dry biomass and net productivity of photosynthesis are shown. Therefore, the biological characteristics, timing and sowing rate of rain fed conditions also experimented.

Keywords: Durum wheat, seeding rate, sowing dates, leaf area, photosynthetic potential, net productivity, photosynthesis, dry biomass of rain fed land, variety, grain yield.

Mavzuning dolzarbligi. O'simliklarning o'sish va rivojlanish jadalligi to'g'ridan-to'g'ri ularning fotosintetik faoliyatiga bog'liq bo'ladi. Organik moddalar hosil bo'lishining dastlabki jarayoni sanalgan fotosintez - o'simlik oziqlanishining asosi hisoblanadi. Dehqonchilikda ko'pchilik texnologik tadbirlar o'simlik fotosintetik apparatining faoliyatidan sarmahsul va unumli foydalanishga qaratilgan bo'ladi. Ekish muddati va meyorlarini maqbullashtirish, qishloq xo'jalik ekinlaridan shu jumladan qattiq bug'doydan ham yuqori hosil olish usullaridan biridir.

Fotosintetik faoliyat jarayonining asosiy ko'rsatkichlari qatoriga biomassa mahsuldorligi bilan chambarchas bog'liq bo'lgan qattiq bug'doy barglarining assimilyasion yuzasi, fotosintez potentsiali va fotosintezning sof mahsuldorligi kiradi. Shuni e'tiborga olish lozimki, barg yuzasini faqat maqbul tarzda dinamik shakllantira oladigan, butun o'sish davrida doimiy ravishda faoliyat olib borilgan ekinzordagina yuqori hosildorlikka erishish mumkin. Shu maqsadda har bir o'simlik uchun konkret o'stirish sharoitida, o'suv davri davomida eng qulay o'sishi, rivojlanishi, fotosintetik potentsial quvvatiga ega bo'lishi uchun maqbul tup qalinligi, oziqlanish rejimi hosil qilinadi. Bunda barcha agrotexnik usullar o'simlikda maqbul barg yuzasini hosil qilishga hamda uzoq vaqt davomida faol ishlaydigan fotosintetik quvvatga ega ekinzor tashkil qilishga qaratilgan bo'lishi kerak.

Tadqiqot uslubi va materiallar. Biz dala tajribalarini Qashqadaryo viloyatining Yakkabog' tumanidagi «Yashin-yamin» fermer xo'jaligi lalmikorlik sharoitida o'tkazdik. Tajriba obyekti sifatida 1 oktabr, 21 oktabr, 11 noyabr va 1

dekabrda qattiq bug‘doyning «Mingchinor» navi gektariga 2,0; 2,5; 3,0 va 3,5 mln. dona unuvchan urug‘ meyorida ekildi. Dala tajribalari 4 qaytariqli hisobga olinadigan paykallarning kattaligi 50 m², 2 yarusli qilib joylashtirildi. Barg sathini hisoblashda V. Orlov uslubidan foydalanildi. Ekinlar fotosintetik potentsiali (EFK), fotosintez sof mahsuldorligi A. A. Nichiparovich [4], uslublari buyicha aniqlandi. Tajribada biometrik o‘lchash va fenologik kuzatishlar O‘zPITI [1] uslubi bo‘yicha olib borildi. Hosildorlik bo‘yicha olingan ma’lumotlarning dispersion tahlili B. A. Dospexov [2] usuli bo‘yicha aniqlandi.

Tadqiqot natijalar va tahlillar. Sug‘oriladigan yerlarda qattiq bug‘doy barg yuzasi juda ko‘p tashqi omillarga, shu jumladan, ekish muddati va meyorlariga bog‘liq holda o‘zgaradi. Bizning lalmikorlikda olib borgan tajribalarimizda qattiq bug‘doyning barg yuzasi ekish muddati va meyorlarining oshib borishi bilan ko‘payib bordi. Barglarning o‘lchami maqbul ekish muddati 21 oktabrda ekilganda hamma ekish meyorlarida sezilarli darajada oshdi. Qattiq bug‘doy tuplanish fazasida 21 oktabr muddatida gektariga 2,5 mln. unuvchan urug‘ ekilganda 1 gektar maydondagi assimlyasion yuzasi 14700 m² hosil bo‘ldi.

O‘simlik rivojlanishining keyingi fazalarida hamma ekish meyorlarida 1 gektar maydondagi assimlyasion yuzasi ortib bordi. Bu ko‘rsatkich boshqolash fazasida eng yuqori bo‘ldi. O‘simlik rivojlanish fazalarida eng katta barg yuzasi boshqolash fazasida kuzatildi. Boshqolash fazasida ekish meyori gektariga 2,5 mln. urug‘ bo‘lganda 43200 m² bo‘lgan bo‘lsa, ekish meyori 3,0 mln urug‘ga oshirilganda 44100 m²ga teng bo‘ldi.

Ekinlarda 1 kv metr o‘simliklar barg yuzasi gullash, sut, mum pishish fazalarida o‘simlikning pastgi qismida joylashgan barglarining sarg‘ayib erta qurishi tufayli 1 m² barg yuzasi kamayib bordi. Ekish meyorlariga bog‘liq xolda 1 m² barg yuzasi mum pishish fazasida 6100 dan 16100 gacha o‘zgardi.

Ma’lumki, iqlim, tuproq resurslaridan, shuningdek, agrotexnik ta’sir usullaridan eng yaxshi foydalanish barg yuzasi optimal bo‘lgan ekinlarda sodir bo‘ladi. Ko‘pgina don ekinlari uchun barg yuzasining optimal ko‘rsatkichi 4-5 m²/m², fotosintetik potensial esa kamida 2 million m²/ga hisoblanadi [5].

Ma’lumki tashqi muhit omillari o‘simlik o‘sishi va rivojlanishiga sezilarli ta’sir qiladi. Bu jarayonni aks ettiruvchi ko‘rsatkichlardan biri kuzgi bug‘doy ekinida quruq moddaning to‘plashidir.

Tajribalarimizda hamma ekish muddatlarida ekish meyorlarining ortib borishi gullash fazasigacha quruq moddalarning to‘planishi ham ko‘payib bordi. Faqat 1 oktabr(nazorat)da ekilgan o‘simliklarda gullash fazasiga kelib ekish meyori gektariga 2,0 mln. dan 3,5 mln.ga oshirilganda quruq moddani to‘plashi gektariga 30,5 s gacha kamaydi. Bu asosan erta ekilgan o‘simliklarni kuchli tuplanishi poyalarning qalinlashishi va pastki barglarining sarg‘ayib qurishi bilan bog‘liq.

Tajribamizda qattiq bug‘doy o‘simligida quruq moddaning eng ko‘p to‘planishi hamma ekish muddatlari va meyorlarida donning mum pishish fazasiga to‘g‘ri keldi. Keyin barglarning qurishi, tushib ketishi, shuningdek plastik, oziqa moddalarni yer ustki organlaridan ildizga oqib o‘tishi tufayli quruq moddani to‘planishi kamayishi kuzatildi.

Bir qator mualliflar ekinlardagi barglarning maydoni ko‘payishi bilan FSMning kamayishini aniqladilar. Biroq, qarama-qarshi fikrlar ham mavjud. Tadqiqotlarimiz natijalari shuni ko‘rsatadiki, barg sathining ko‘payishi fotosintez mahsuldorligini keskin pasayishiga olib kelmadi. Buni maksimal barg maydoni 46,2 ming m²/ga tashkil yetganligi bilan izohlash mumkin, bu optimal hisoblanadi.

A.A.Nichiporovich ma‘lumotiga ko‘ra bug‘doy barglarining chegaralangan maydonini 40-50 ming m² / ga deb hisoblaydi, agar maydon bu qiymatdan yuqori bo‘lsa, barglar soyalanadi va fotosintez intensivligi pasayadi [3].

O‘suv davrida o‘simliklardagi fotosintez sof mahsuldorligi (FSM) o‘zgarib turadi, o‘simlik rivojlanishining boshlarida u yuqori bo‘lmadi, keyinchalik asta-sekin gullash fazasigacha ortib bordi. Gullash fazasidan mum pishish fazasigacha fotosintez sof mahsuldorligi kamayib bordi.

Ekish meyorlarini oshirib borish bilan fotosintez sof mahsuldorligi kamayib bordi. Boshloqlash-gullash fazasida eng yuqori fotosintez sof mahsuldorligi ekish meyori 2,0 (nazorat) mln urug‘/ga bo‘lganda 0,45 va 2,5 mln urug‘/ga bo‘lganda esa, muvofiq holda 0,30 g/kv.metr bo‘lishi kuzatildi. Ekish meyori gektariga 3,0 va 3,5 mln urug‘/ga oshirish fotosintez sof mahsuldorligini kamayishiga olib keldi. Keyingi rivojlanish fazasida sut, mum pishishda fotosintez sof mahsuldorligi 21 oktabr va keyingi muddatlarda ekilganda bu fazada fotosintez sof mahsuldorligi oshib borishi kuzatildi.

Gullash-sut pishish fazasida qattiq bug‘doy 1 oktabr muddatida ekilgan maydonda eng katta barg yuzasi kuzatildi. O‘simlik tup qalinligining oshib borishi bilan fotosintez sof mahsuldorligi kamayib bordi. Qattiq bug‘doyning Mingchinor navida fotosintez sof mahsuldorligi, ekish meyori gektariga 2,0 (nazorat) mln urug‘ ekilganda 2,36 bo‘lsa ekish meyori 3,5 mln urug‘ bo‘lganda 1,95 g/kv.m bo‘ldi.

Fotosintez sof mahsuldorligi sut pishish-mum pishish fazasiga kelib eng yuqori ko‘rsatkich 11 noyabrda ekilgan muddatda 7,72-10,81 g/kv.m gacha bo‘lishi kuzatildi.

Tajribalarimizda qattiq bug‘doyni o‘rtacha vegetasiyasi bo‘yicha fotosintez sof mahsuldorligi 3,86 dan 1,95 g/kv metr gacha o‘zgardi.

Xulosa o‘rnida aytish mumkinki, Qashqadaryo viloyatining lalmikorlikning qiradirlilik mintaqasi tipik bo‘z tuproqlar sharoitida ekinzorning fotosintetik faoliyati qo‘llanilgan texnologik tadbirlarga bog‘liq. Xususan ekishni maqbul muddat va meyorlarda o‘tkazish natijasida assimilyasion yuza qulay o‘lchamlarda shakllanadi, fotosintetik potentsiali oshadi, fotosintez jarayoni jadallashib, fotosintez sof

mahsuldorligi yuqori bo'lishi va natijada o'simlikda quruq modda ko'p to'planishi ta'minlanadi bu esa yuqori hosil olishga zamin yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Dala tajribalarini o'tkazish uslublari. Uslubiy qo'llanma. O'zPITI–T.2007. -B.146.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.Колос, 1985, 317 б.
3. Ничипорович А.А. Фотосинтетическая деятельность растений в посевах. –М: , 1961. -С.135.
4. Ничипарович А.А. Фотосинтез и теория получения высокого урожая. М. -1966, 65 с.
5. Семькин В.А., Пигорев И.Я. Фотосинтетический потенциал озимой пшеницы в условиях черноземья России // Современные проблемы науки и образования.– 2007.–№2.