WORLD CONFERENCE ON STUDENT - CENTERED LEARNING APPROACHES

EKISH MUDDATLARI VA ME'YORLARI ARPANING FENOLOGIK RIVOJLANISH DAVRLARIGA TA'SIRI

N.Q.Yusupova., Urganch davlat universiteti stajor-o'qituvchisi.

yusupovanasiba.096@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada Arpani Xorazm viloyati o'tloqi-allyuvial tuproqlari sharoitida turli ekish muddatlari (5, 15, 25 oktabr) va ekish me'yorlarining (3,0; 4,0; 5,0 va 6,0 mln dona/ga) arpaning asosiy fenologik rivojlanish fazalari — maysalash, tuplash, naychalash, boshoqlash va pishish davrlariga ko'rsatgan ta'siri keng qamrovli qiyosiy tahlil qilingan. Tadqiqot natijalari ekish muddatining kechiktirilishi vegetatsiya davrining uzayishiga, ekish me'yorining oshirilishi esa o'simliklar orasidagi raqobatni kuchaytirib, pishish jarayonini sekinlashtirishini isbotlaydi.

***Kalit so'zlar*:** arpa, ekish muddati, ekish me'yori, fenologik rivojlanish, maysalash, tuplash, naychalash, boshoqlash, pishish, vegetatsiya davri, o'simliklar zichligi, o'tloqi-allyuvial tuproq, Xorazm viloyati.

Аннотация:В данной статье представлен всесторонний сравнительный анализ влияния различных сроков посева (5, 15, 25 октября) и норм высева (3,0; 4,0; 5,0 и 6,0 млн единиц/га) на основные фенологические фазы развития ячменя – периоды скашивания, колошения, кущения, колошения и созревания – на лугово-аллювиальных почвах Хорезмской области. Результаты исследования доказывают, что задержка сроков посева приводит к продлению вегетационного периода, в то время как увеличение нормы высева усиливает конкуренцию между растениями и замедляет процесс созревания.

Ключевые слова: ячмень, срок посева, норма высева, фенологическое развитие, скашивание, колошение, кущение, колошение, созревание, вегетационный период, плотность посадки, лугово-аллювиальные почвы,

Хорезмская область.

Abstract:This article presents a comprehensive comparative analysis of the effects of various sowing dates (October 5, 15, and 25) and seeding rates (3.0, 4.0, 5.0, and 6.0 million seeds/ha) on the key phenological development stages of barley—germination, tillering, stem elongation, heading, and ripening—under the conditions of meadow-alluvial soils in the Khorezm region. The research results demonstrate that delaying the sowing date extends the growing season, while increasing the seeding rate intensifies competition among plants and slows down the ripening process.

Keywords: barley, sowing date, seeding rate, phenological development, germination, tillering, stem elongation, heading, ripening, growing season, plant density, meadow-alluvial soil, Khorezm region.

Kirish

Hozirgi davrda dunyo hamjamiyatini yuqori va sifatli oziq-ovqat, sanoatni hamashyo va chorvachilikni yem mahsulotlar bilan ta’minlashda javdar ekini parvarishlashga katta ahamiyat berilmoqda. Ushbu davlatlarda javdar ekinini yetishtirishda foydalaniladigan mineral o‘g‘itlar me’yorlariga qo‘shimcha ravishda o‘sishni boshqaruvchi moddalar bilan oziqlantirish natijasida yuqori va sifatli hosil olishga erishilmoqda. Ushbu maqsadlarga erishishda bu hududlarning iqlim sharoitlari bilan birgalikda mos navlarni tanlash, mavjud navlarni yaxshilash, shuningdek, hosildorlikni oshirishda qo‘llaniladigan agrotadbirlarni takimillashtirishda o‘sishni boshqaruvchi moddalarni qo‘llashning samarali usullarini ishlab chiqish va me’yorlarini to‘g‘ri belgilash eng ustuvor yo‘nalishlardan biri hisoblanadi.

G‘allachilikda mo‘l va sifatli hosil olish agrotexnik tadbirlarning ilmiy asosda to‘g‘ri qo‘llanilishiga bog‘liq.[1,2] Ekish muddati o‘simlikning qishlashga tayyorgarligi, vegetatsiya davrining davomiyligi va doning yetilish vaqtini belgilovchi asosiy omillardan biridir.[5,6] Shu bilan birga, ekish me’yori (maydondagi o‘simlik zichligi) ozuqa moddalari, suv va yorug‘lik uchun raqobatni tartibga soladi. Ushbu

tadqiqotning maqsadi — turli ekish muddatlari va me’yorlari sharoitida g‘alla ekini rivojlanish bosqichlarining qanchalik o‘zgarishini aniqlash va eng optimal variantni tavsiya etishdan iborat.

Tadqiqot uslubi: Dala tajribalarini o‘tkazish va fenologik kuzatuvlar B.A.Dospexovning “Metodika polevogo opыta” qo‘llanmasi asosida amalga oshirildi.[4] Barg yuzasi barg yuzasi, fotosintez sof mahsuldorligi va imkoniyati A.A.Nichiporovich uslubida, poya va donning biokimyoviy tarkibi Sokslet va Lowry uskunalarida va orgonoleptik (sensor uslubi), Krember uslublarida, iqtisodiy ko‘rsatkichlar V.N.Polojiy uslubida aniqlandi. Tadqiqotlardan olingan ma’lumotlarning statistik tahlili Microsoft Excel dasturi yordamida amalga oshirilgan.

Tadqiqot natijalari: Tadqiqot jadval ma’lumotlariga asoslangan bo‘lib, uch xil ekish muddati (5, 15 va 25 oktabr) va to‘rt xil ekish me’yori (3,0; 4,0; 5,0 va 6,0 mln dona/ga) o‘rtasidagi qiyosiy tahlilni o‘z ichiga oladi. Har bir variant uchun o‘simlikning maysalash, tuplash, naychalash, boshoqlash va pishish davrlari kunlarda qayd etilgan hamda o‘zaro taqqoslangan.

Ekish muddatining ta’siri (bir xil ekish me’yori misolida) o‘rganilganda ekish muddatining kechikishi barcha fenologik fazalarning uzayishiga olib keldi. Ushbu tadqiqot ishidagi 3,0 mln dona/ga ekish me’yori variantida 5 oktabrda ekilganda: maysalash — 11,0 kun, tuplash — 26,0 kun, naychalash — 145,0 kun, boshoqlash — 186,0 kun, pishish — 223,0 kunni, 15 oktabrda ekilganda: maysalash — 12,0 kun (+1 kun), tuplash — 27,0 kun (+1 kun), naychalash — 147,0 kun (+2 kun), boshoqlash — 189,0 kun (+3 kun), pishish — 225,0 kun (+2 kun) ni, 25 oktabrda ekilganda: maysalash — 13,0 kun (+2 kun), tuplash — 29,0 kun (+3 kun), naychalash — 149,0 kun (+4 kun), boshoqlash — 192,0 kun (+6 kun), pishish — 234,0 kun (+11 kun)ni tashkil qilganligi aniqlandi.

1-жадвал

Turli ekish muddatlari va me’yorlarining arpaning o‘suv davriga ta’siri.,kun

Ekish muddati	Ekish me’yorlari, mln dona/ga	Ривожланиш даврлари, кун				
		майсалаш	туплаш	найчалаш	бошоқлаш	пишиш
5 oktabr	3,0 mln	11,0	26,0	145,0	186,0	223,0
	4,0 mln	12,0	27,0	149,0	192,0	229,0
	5,0 mln	12,0	29,0	151,0	198,0	232,0
	6,0 mln	12,0	28,0	152,0	199,0	233,0
15 oktabr	3,0 mln	12,0	27,0	147,0	189,0	225,0
	4,0 mln	12,0	28,0	150,0	193,0	231,0
	5,0 mln	13,0	30,0	152,0	197,0	235,0
	6,0 mln	13,0	29,0	151,0	200,0	236,0
25 oktabr	3,0 mln	13,0	29,0	149,0	192,0	234,0
	4,0 mln	14,0	30,0	152,0	196,0	236,0
	5,0 mln	14,0	31,0	154,0	199,0	238,0
	6,0 mln	14,0	30,0	157,0	201,0	238,0

Olingan natijalarda aniqlandiki, ekish muddati 20 kunga kechikkanda (5 oktabrdan 25 oktabrga), pishish davri 11 kunga uzaygan. Bu holat kuzgi haroratning pasayishi, tuproqda namlikning kamayishi va o‘simlikning qishga kichik holatda kirib, bahorda rivojlanishni sekin boshlashi bilan izohlanadi. Ayniqsa, naychalash va boshoqlash fazalaridagi kechikish (mos ravishda +4 va +6 kun) hosilni yig‘ishtirib olish muddatlarining sezilarli darajada surilishiga sabab bo‘ldi.

Ekish me’yorining ta’siri (bir xil ekish muddati misolida) o‘rganilganda ekish me’yorining oshirilishi ham rivojlanish davrlariga sezilarli ta’sir qildi. Arpani 5 oktabrda ekilganda 3,0 mln dona/ga: maysalash — 11,0; tuplash — 26,0; naychalash

— 145,0; boshoqlash — 186,0; pishish — 223,0 kunni, 4,0 mln dona/ga: maysalash — 12,0 (+1); tuplash — 27,0 (+1); naychalash — 149,0 (+4); boshoqlash — 192,0 (+6); pishish — 229,0 (+6) kunni, 5,0 mln dona/ga: maysalash — 12,0 (+1); tuplash — 29,0 (+3); naychalash — 151,0 (+6); boshoqlash — 198,0 (+12); pishish — 232,0 (+9) kunni va 6,0 mln dona/ga: maysalash — 12,0 (+1); tuplash — 28,0 (+2); naychalash — 152,0 (+7); boshoqlash — 199,0 (+13); pishish — 233,0 (+10) kun vegetatsiya davrini o‘taganligi kuzatildi.

Ekish me’yori 3,0 mln dona/ga dan 6,0 mln dona/ga ga oshganda, pishish davri 10 kunga uzaygan. Bu o‘simliklar orasidagi zichlikning ortishi natijasida ozuqa moddalari, suv va yorug‘lik uchun raqobatning kuchayishi bilan bog‘liq. Ayniqsa, boshoqlash fazasidagi kechikish (+13 kun) eng yuqori ko‘rsatkich hisoblanadi. Bu shuni anglatadiki, maydonda o‘simlik zichligi oshib ketganda, har bir o‘simlik o‘z rivojlanishini sekinlashtirib, stress sharoitida qoladi.

Ushbu tajribada eng yuqori va eng past ko‘rsatkichlarning farqi, eng qisqa vegetatsiya davriga 5 oktabr + 3,0 mln dona/ga variantida kuzatilib, pishish 223,0 kunni eng uzoq vegetatsiya davriga 25 oktabr + 6,0 mln dona/ga variantida kuzatilib, pishish 238,0 kunga cho‘zilganganligi qayd etildi. Eng optimal va eng noqulay variantlar o‘rtasidagi farq 15 kunni tashkil qiladi. Bu esa, o‘z navbatida, kech ekish va yuqori me’yor birgalikda qo‘llanilganda, hosilni yig‘ishtirish davri ancha kechikishini ko‘rsatadi.

Xulosa:

Ekish muddati: Arpa ekinini ekishni imkon qadar erta muddatlarda (5-15 oktabr) amalga oshirish lozim. Kech ekish (25 oktabr) vegetatsiya davrining 11 kungacha uzayishiga va hosilni yig‘ishtirishda qiyinchiliklar tug‘dirishiga olib keladi.

Ekish me’yori: Maydonda o‘simliklar orasidagi raqobatni kamaytirish uchun ekish me’yorini optimal darajada (3,0-4,0 mln dona/ga) saqlash tavsiya etiladi.

Me’yorning 6,0 mln dona/ga gacha oshirilishi pishish davrini 10 kunga uzaytiradi va don sifatining pasayishiga olib kelishi mumkin.

Optimal variant: Tadqiqot natijalariga ko‘ra, eng yaxshi ko‘rsatkich 5 oktabrda 3,0-4,0 mln dona/ga me’yorda ekish hisoblanadi. Agar ekish kechiksa (25 oktabr), me’yorni oshirish emas, balki agrotexnik parvarishni (o‘g‘itlash, sug‘orish) kuchaytirish maqsadga muvofiqdir.

Фойдаланилган адабиётлар:

1.Агрономия асослари. Тошкент: Меҳнат, 2020.
2.Ғаллачиликда экиш технологиялари ва агротехника. Илмий тўплам, 2022.
3.Ўсимликшунослик ва уруғчилик асослари. Тошкент, 2019.
4. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: Агропромиздат, 1985. 351 с.
5. Атабаева Ҳ., Қодирхўжаев О. Ўсимликшунослик. -Тошкент, «Янги аср авлоди», 2006. –Б. 300.
6. Абдукаримов Д.Т., Ходжақулов Т.Х. Ўзбекистоннинг суғориладиган ерлари шароитида арпа навлари идеалининг асосий кўрсаткичлари // Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришида самарадорликни ошириш омиллари. Профессор-ўқитувчилар ва аспирантларнинг 51-илмийҳисобот конференцияси маърузалари мазмуни. -Қашқадарё,1993. -12 б.
7. Минкевич И.А. Растениеводства, М. Высшая школа. 1988.-с. 362.
8. Репко Н.В. Селекция озимого ячменя на продуктивность и зимостойкость. - Краснодар. -2009 -170 с.
9. Калашников В.А. Влияние сроков посева и минеральных удобрений на урожайность и качество зерна озимого пивоваренного ячменя сорта Сармат // Современные принципы и методы селекции ячменя - сборник трудов научно-практической конференции. - Краснодар.-2007.- С.198-201.
10. Нурбоев С. Кузда арпани экиш муддатларини ўрганиш // Фан ва ишлаб

чиқариш интеграсияси қишлоқ хўжалиги самарадорлигининг муҳим омили. Республика илмий-амалий конференцияси материаллар тўплами. 2-қисм. Қашқадарё, 2013. –Б. 98-100.

11. Халилов Н. Кузги арпанинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига экиш муддатлари ва ўғитлаш меъёрларининг таъсири // Аграр фани ва ишлаб чиқаришни ривожлантиришда ёш тадқиқотчиларнинг ўрни ва истиқболдаги вазифалари. Стажёр-тадқиқотчиизланувчи, катта илмий ходим-изланувчи ва мустақил тадқиқотчиларнинг илмий-амалий анжумани тўплами. 2-қисм. Қашқадарё, 2012. -Б.100-103.