

2. Левшаков Л. В., Чевычелов А. В., Лазарев В. И. Влияние удобрений, содержащих серу, на урожайность и качество зерна яровой пшеницы в условиях Курской области // Международный сельскохозяйственный журнал. - 2019. - №4. - С.51- 54.
3. Лазарев В.И., Золотарева И.А., Хижняков А.Н. Эффективность влияния отдельных видов минеральных удобрений и их сочетаний на продуктивность культур зернопропашного севооборота // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. - Курск. - №3.- 2014. - С. 58-59.
4. Гамзиков Г.П. Практические рекомендации по почвенной диагностике азотного питания полевых культур и применению азотных удобрений в сибирском земледелии: производственно-практ. - М.: ФГБНУ «Росинфорагротех», 2018. - 48 с.
5. Лазарев В.И., Айдиев А.Я., Асадова М.Г. Актуальные проблемы получения высококачественного зерна озимой пшеницы в Курской области. - Курск, 2012. - 138 с.

УЎТ:631.54

## ЕРЁНГОҚНИНГ МУМТОЗ НАВИ РИВОЖЛАНИШ ФАЗАЛАРИ ВА ВЕГЕТАЦИЯ ДАВРИГА ЭКИШ МУДДАТЛАРИ ВА СХЕМАНИНГ ТАЪСИРИ

<sup>1</sup>Хазраткулова Шахноза Усмоновна - к/х.ф.ф.д., катта илмий ходим. E-mail: [shakhnoz2002@gmail.com](mailto:shakhnoz2002@gmail.com) ORCID: 0000-0003-3485-7339;

<sup>2</sup>Узақов Ғ.О. – к/х.ф.ф.д., катта илмий ходим: <sup>2</sup>Азизова Адиба – таянч докторант.

<sup>1</sup>ТИҚХММИ”МТУнинг Қарши ирригация ва агротехнологиялар институти. Қарши ш., Ўзбекистон.

<sup>2</sup>Жанубий деҳқончилик илмий тадқиқот институти, Қарши ш., Ўзбекистон.

**Аннотация.** Мақолада республиканинг жанубий минтақаси оч тусли бўз тупроқлари шароитида ерёнгоқнинг униб чиқиши, чин барг чиқариши ва шохланиш даврларига экиш муддатлари ўз таъсирини кўрсатсада, экиш схемаси ва фосфорли ҳамда калийли ўғитлар сезиларли таъсир кўрсатмаслиги таъкидланган. Навнинг гуллаш, дуккаклаш ва тўлиқ пишиши даврларига эса экиш схемаси сезиларли таъсир қилмаганлиги, экиш муддатлари ва қўлланилган азотли ўғитлар таъсирида 1-3 кунга узайишига олиб келиши баён қилинган.

Республиканинг жанубий минтақаси шароитида ерёнгоқ навини экиш муддатлари ва минерал ўғитлар билан озиқлантириши таъсирида тўлиқ пишиши даври ўзгарсада, вегетация даври ўртасида кескин фарқ кузатилмаган.

**Калит сўзлар:** ерёнгоқ, ривожланиш фазалари, экиш муддати, экиш схемаси, вегетация даври, ривожланиш фазалари, ўғит меъёри, чин барг, шоналаш, гуллаш, дуккаклаш.

**Abstract.** In the article, it is noted that in the conditions of the light gray soils of the southern region of the republic, the period of sowing has an effect on the period of germination, leafing and branching of peanut, but the scheme of planting and phosphorus and potassium fertilizers do not have a significant effect. It was stated that the flowering, podding and full ripening periods of the variety were not significantly affected by the planting scheme, but were extended by 1-3 days due to the effect of planting periods and applied nitrogen fertilizers.

In the conditions of the southern region of the republic, although the period of full ripening changes due to the planting dates of the peanut variety and feeding with mineral fertilizers, there is no sharp difference between the vegetation period.

**Key words:** peanut, development phases, planting period, planting scheme, vegetation period, development phases, fertilizer rate, true leaf, tillering, flowering, podding.

Бугунги кунда дунёда аҳолини озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини қондиришда мойли экинлар, жумладан ерёнғоқ ҳосилдорлигини ва уруғ сифатини ошириш муҳим аҳамият касб этади. Бу экин умуман чиқитсиз экин булганлиги билан бошқа экинлардан фарқ қилади. Жаҳон миқёсида 117 та мамлакатда ерёнғоқ экилади ва экин майдони 24,66 млн гектарни ташкил этиб, ялпи ҳосилдорлик 43,98 млн тонна ва ўртача ҳар гектар майдондан 1,59 тонна ҳосил етиштирилади. Ерёнғоқ навлари ҳосилдорлиги ҳамда уруғи таркибида оксил ва мой миқдорини ошириш, айниқса юқори ва барқарор ҳосил етиштириш долзарб масалалардан бири ҳисобланади.

Бугунги кунда дуёда аҳолисининг озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини қондиришда мойли экинлар, жумладан ерёнғоқ ҳосилдорлиги ва уруғ сифатини ошириш муҳим аҳамият касб этади. Бугунги кунда ерёнғоқ навларини етиштириш технологиясини илмий асослаш ва аҳолини тўйимли озиқ-овқат маҳсулоти билан таъминлашда ялпи ҳосилини ошириш долзарб масалалардан бўлиб ҳисобланади.

Дунё бўйича энг кўп ерёнғоқ экиладиган мамлакатлар: АҚШ, Хитой, Ҳиндистон, Аргентина, Бразилия, Жанубий Африка, Россия, Италия, Испания, Австралия мамлакатларида экиб ўрганилган. Ерёнғоқ навларини яратиш ва етиштириш агротехнологиялари хорижлик олимлар: S.N.Nigam, D.Y.Giri, A.G.Reddy, J.A.Baldwin, L.R.Dewey, S.N.Deshmukh ва республикамизда В.Н.Чирков, Х.Н.Атабаева, М.Аманова, А.Рустамов, Ш.Нурматов, А.Абдуллаев, Ф.Ачилов ва бошқалар томонидан ўрганилган. Аммо ерёнғоқнинг мос навларини етиштириш, мақбул экиш муддатлари, суғориш тартиблари, минерал ўғитларга бўлган талаби ҳамда ўсишни соловчи биостимуляторларни қўллаш бўйича илмий тадқиқот ишлари етарлича ўрганилмаган.

Ж.Б.Худайқулов тадқиқотларида навлар бўйича таққослаб кўрилганида “Мумтоз” навида ривожланиш даври назорат вариантыда ўрганилган “Тошкент-112” навига нисбатан 10-12 кун кечпишар нав эканлиги аниқланган [1].

У. Махмудов ва Б.Холиқов тадқиқотларида ерёнғоқ кечки муддатда экилганда ўсимлик бўйи эрта муддатда экилган ўсимликлар бўйидан 6,1-6,6 см баланд барглари сони эса 4,6 донагача юқори бўлганлиги исботланган [2]

Дала ва лаборатория тажрибаларини ўтказиш, фенологик кузатишлар, биометрик ўлчовлар ва ҳосилни аниқлашда “Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур”, “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари”, “Ўсимликшуносликда илмий тадқиқот ишлари” услубий қўлланмаларидан фойдаланилди.

Ушбу тадқиқотлар 2022-йилда Жанубий деҳқончилик илмий тадқиқот институтига қарашли Ғузор тумани Бўстон маҳалласи тажриба участкасида олиб борилган. Тупроқ, ўсимлик ва дон таркибидаги умумий NPK ва ҳаракатчан NPK миқдори, оксил, натура, 1000 дона дон массаси Жанубий деҳқончилик илмий-тадқиқот институти лабораторияларида аниқланган. Таҳлил учун тупроқ намуналари «Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах» (1963) усуллари бўйича олинган.

Гумус миқдори И.В.Тюрин усулида (ГОСТ-26213); нитрат азоти-ион селектив усулида, ГОСТ-13496-10; умумий азот, фосфор ва калий битта намунада И.М.Мальцева, Л.П. Гриценко усулида; ҳаракатчан фосфор 1% аммоний карбонат эритмасида Б.П.Мачигин усулида; алмашинувчан калий оловли фотокалориметрда П.В.Протасов усулида; сувда эрийдиган тузлар ва қуруқ қолдиқ умумий қабул қилинган услубда, ГОСТ-26423-85, рН сувли сўримда потенциометр ёрдамида аниқланган.

Дала шароитида тупроқнинг зичлиги 500 см<sup>3</sup> цилиндр ёрдамида Качинский усули бўйича; солиштирма массаси пикнометрик усулида; тупроқнинг ғоваклиги ҳисоблаш усулида; тупроқнинг сув ўтказувчанлиги Качинский усулида бажарилган.

Дала ва лаборатория тажрибалари Бутунроссия Ўсимликшунослик илмий-тадқиқот институти услубий қўлланмаси (1985) асосида амалга оширилган. Фенологик кузатувлар ва биометрик таҳлиллар эса Қишлоқ хўжалик экинлари навларини синаш давлат комиссиясининг

услужий кўлланмаси (1989) бўйича олиб борилган. Ўсимликнинг ўсиши, ривожланишини ўрганиш уруғларни дала унувчанлиги ва ўсимликларни: униб чиққанда ва ҳосилни йиғиштиришдан олдин тоқ қайтариқларда доимий кузатиш олиб бориладиган экиш схемаси бўйича 1 п/м, униб чиққан ўсимликлар аниқланиб пайкалчани диоганали бўйича жойлашган 3 та жойида ҳисоблаб борилган.

Бизнинг тадқиқотларимизда ерэнғокнинг “Мумтоз” нави чинбарг чиқариш даврида кўлланилган маъдан ўғитлар таъсири бўйича фарқ кузатилмаган бўлсада, экиш муддатлари таъсирида ўзгариши, экилганда навнинг чинбарг чиқариши 15 апрелда экилганда 7-8 май санасида (5-6 кунда), 1 майда экилганда 27 май санасида (14 кунда), 15 май санасида экилганда 8 июн санасида (12-13 кунда) кузатилди (1-жадвал).

1-жадвал

**Ерэнғокнинг ривожланиш фазалари ҳамда вегетация даврининг экиш муддатлари ва ўғитлаш меъёрлари таъсирида ўзгариши**

Экиш муддати	Ўғит меъёри	Экиш схемаси	Униб чиқиш, сана	Чин барг ҳосил бўлиши, сана	Шона лаш, сана	Гуллаш, сана	Дуккак лаш, сана	Тўла пи шиш, сана	Вегетация даври, кун
15.04.	Ўғитсиз (назорат)	90x10	2 май	7 май	13 май	25 май	23 июн	9 сен	130
		90x20	2 май	8 май	13 май	26 май	23 июн	9 сен	130
	N <sub>60</sub> P <sub>90</sub> K <sub>35</sub>	90x10	2 май	7 май	14 май	26 май	25 июн	12 сен	133
		90x20	2 май	7 май	14 май	26 май	25 июн	12 сен	133
	N <sub>85</sub> P <sub>120</sub> K <sub>50</sub>	90x10	2 май	7 май	14 май	26 май	27 июн	13 сен	133
		90x20	2 май	7 май	13 май	26 май	28 июн	13 сен	133
	N <sub>105</sub> P <sub>150</sub> K <sub>65</sub>	90x10	2 май	7 май	18 май	27 май	4 июл	15 сен	136
		90x20	2 май	7 май	19 май	27 май	4 июл	15 сен	136
01.05.	Ўғитсиз (назорат)	90x10	13 май	27 май	8 июн	11 июн	6 июл	21 сен	131
		90x20	13 май	27 май	9 июн	12 июн	6 июл	21 сен	131
	N <sub>60</sub> P <sub>90</sub> K <sub>35</sub>	90x10	13 май	27 май	9 июн	13 июн	7 июл	24 сен	134
		90x20	13 май	27 май	9 июн	13 июн	7 июл	24 сен	134
	N <sub>85</sub> P <sub>120</sub> K <sub>50</sub>	90x10	13 май	27 май	10 июн	16 июн	10 июл	25 сен	135
		90x20	13 май	27 май	10 июн	16 июн	10 июл	25 сен	135
	N <sub>105</sub> P <sub>150</sub> K <sub>65</sub>	90x10	13 май	27 май	11 июн	25 июн	10 июл	27 сен	137
		90x20	13 май	27 май	12 июн	26 июн	10 июл	27 сен	137
15.05.	Ўғитсиз (назорат)	90x10	26 май	8 июн	14 июн	23 июн	20 июл	6 окт	132
		90x20	27 май	8 июн	14 июн	23 июн	20 июл	6 окт	132
	N <sub>60</sub> P <sub>90</sub> K <sub>35</sub>	90x10	27 май	8 июн	14 июн	23 июн	23 июл	9 окт	135
		90x20	27 май	8 июн	14 июн	23 июн	23 июл	9 окт	135
	N <sub>85</sub> P <sub>120</sub> K <sub>50</sub>	90x10	26 май	8 июн	14 июн	23 июн	25 июл	10 окт	136
		90x20	27 май	8 июн	14 июн	23 июн	25 июл	11 окт	137
	N <sub>105</sub> P <sub>150</sub> K <sub>65</sub>	90x10	26 май	8 июн	14 июн	23 июн	25 июл	12 окт	138
		90x20	26 май	8 июн	14 июн	23 июн	26 июл	12 окт	138

Шунингдек, шоналаш даврига ҳам кўлланилган маъдан ўғитлар таъсир этмаслиги, экиш муддатлари таъсирида ўзгариши, экилганда навнинг шоналаш 15 апрелда экилганда 13-19 май санасида (28-34 кунда), 1 майда экилганда 8-12 июнь санасида (38-42 кунда), 15 майда экилганда 14 июнь санасида (29 кунда), кузатилди.

Ўрганилган “Мумтоз” нави гуллаш даврига келиб эса экиш муддатлари билан бирга кўлланилган минерал ўғитлар ҳам таъсир қилиши аниқланди. Тадқиқотларда навнинг гуллаши 15 апрелда экилганда назорат (ўғитсиз) вариантда 25-26 май санасида (12-13 кунда) кузатилган

бўлса, N<sub>60</sub>P<sub>90</sub>K<sub>35</sub> ва N<sub>85</sub>P<sub>120</sub>K<sub>50</sub> вариантларда 26 май санасида (12-13 кунда) ва N<sub>105</sub>P<sub>150</sub>K<sub>65</sub> вариантда 27 май санасида (8-9 кунда) қайд қилинди.

1 май санасида экилганда назорат (ўғитсиз) вариантда 11-12 июн санасида (3 кунда) кузатилган бўлса, N<sub>60</sub>P<sub>90</sub>K<sub>35</sub> вариантыда 13 июнда (4 кунда), N<sub>85</sub>P<sub>120</sub>K<sub>50</sub> вариантда 16 июнда санасида (6 кунда) ва N<sub>105</sub>P<sub>150</sub>K<sub>65</sub> вариантда 25-26 июн саналарида (14 кунда) қайд қилинди.

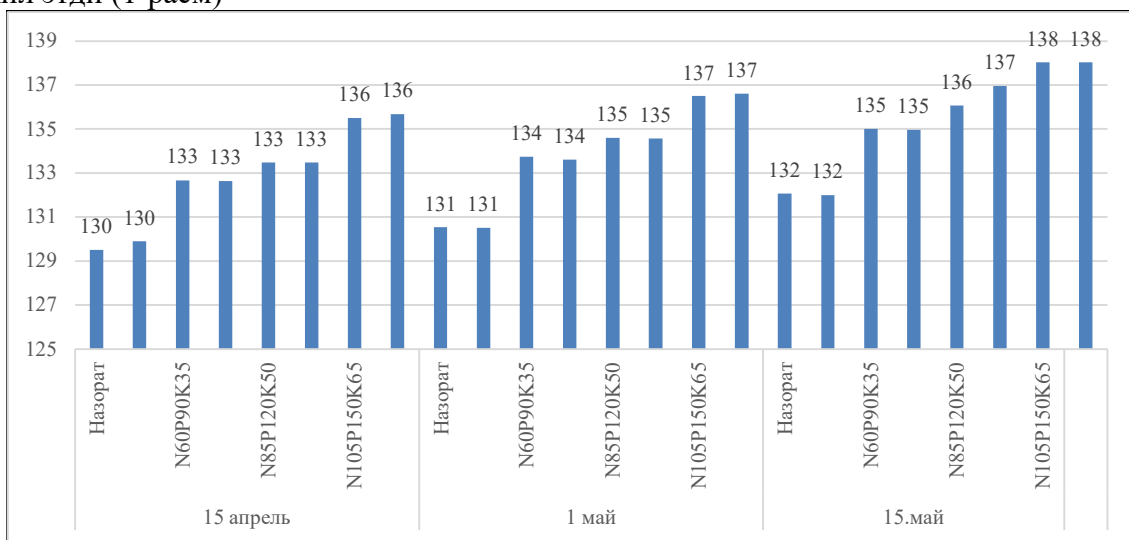
Майнинг 15 санасида экилганда навнинг гуллаши барча вариантларда 23 июнь санасида (9 кунда) кузатилди.

Тадқиқотларимизда ўрганилган “Мумтоз” навининг дуккаклаш фазаси ҳам экиш муддатлари билан бир қаторда қўлланилган минерал ўғитлар ҳам ўз таъсирини кўрсатиши аниқланди. Навнинг дуккаклаши 15 апрелда экилганда назорат (ўғитсиз) вариантда 23 июнь санасида (28-29 кунда) кузатилган бўлса, N<sub>60</sub>P<sub>90</sub>K<sub>35</sub> вариантда 25 июнь, санасида (30 кунда) N<sub>85</sub>P<sub>120</sub>K<sub>50</sub> вариантда 27-28 июнь (32-33 кунда) кузатилган бўлса, N<sub>105</sub>P<sub>150</sub>K<sub>65</sub> вариантда 4 июнь санасида (38 кунда) қайд этилди.

1 май санасида экилганда дуккаклаш назорат (ўғитсиз) вариантда 6 июль санасида (24-25 кунда) кузатилган бўлса, N<sub>60</sub>P<sub>90</sub>K<sub>35</sub> вариантда 7 июль, санасида (24 кунда) N<sub>85</sub>P<sub>120</sub>K<sub>50</sub> вариантда 10 июль (24 кунда) кузатилган бўлса, N<sub>105</sub>P<sub>150</sub>K<sub>65</sub> вариантда 10 июль санасида (14-15 кунда) қайд этилди.

Майнинг 15 санасида экилганда дуккаклаш назорат (ўғитсиз) вариантда 20 июль санасида (27 кунда) кузатилган бўлса, N<sub>60</sub>P<sub>90</sub>K<sub>35</sub> вариантда 23 июлда (30 кунда), N<sub>85</sub>P<sub>120</sub>K<sub>50</sub> вариантда 25 июль санасида (32 кунда) ва N<sub>105</sub>P<sub>150</sub>K<sub>65</sub> вариантда 25-26 июль санасида (32-33 кунда) қайд қилинди.

Ерёнғокнинг “Мумтоз” нави тўлиқ пишиш даври эса экиш муддатлари ҳамда қўлланилган минерал ўғитлар таъсирида ўзгариши, лекин экиш схемаси таъсирида ўзгармаслиги кузатилди. Хусусан, уруғларни экиш 15-апрелда амалга оширилганда навнинг тўлиқ пишиши назорат (ўғитсиз) вариантда 9 сентябрда кузатилиб, вегетация даври 130 кунни ташкил этди (1-расм)



1-расм. Ерёнғокнинг вегетация даврининг экиш муддатлари ва ўғитлаш таъсирида ўзгариши.

Тадқиқотларимизда навнинг тўлиқ пишиш даври N<sub>60</sub>P<sub>90</sub>K<sub>35</sub> вариантда 12 сентябрда кузатилиб, вегетация даври 133 кунни ташкил этиши, назоратга нисбатан 3 кун кечикиши аниқланди. N<sub>85</sub>P<sub>120</sub>K<sub>50</sub> вариантда навнинг тўлиқ пишиши 13 сентябрда кузатилиб, вегетация даври N<sub>60</sub>P<sub>90</sub>K<sub>35</sub> вариантга нисбатан фарқ қилмаганлиги кузатилди, N<sub>105</sub>P<sub>150</sub>K<sub>65</sub> вариантда навнинг тўлиқ пишиши 15 сентябрда 136 кун, нисбатан 3 кун кечикиши аниқланди.

Уруғларни экиш 1-майда амалга оширилганда навнинг тўлиқ пишиши назорат (ўғитсиз) вариантда 21 сентябрда кузатилиб, вегетация даври 131 кунни ташкил этди.

Тадқиқотларимизда навнинг тўлиқ пишиш даври  $N_{60}P_{90}K_{35}$  вариантда 24 сентябрда кузатилиб, вегетация даври 134 кунни ташкил этиши, назоратга нисбатан 3 кун кечикиши аниқланди.  $N_{85}P_{120}K_{50}$  вариантда навнинг тўлиқ пишиши 25 сентябрда кузатилиб, вегетация даври 135 кунни ташкил этди ( $N_{60}P_{90}K_{35}$  вариантга нисбатан 1 кун кечикиши аниқланди),  $N_{105}P_{150}K_{65}$  вариантда навнинг тўлиқ пишиши 27 сентябрда 137 кун, нисбатан 2 кун кечикиши аниқланди.

Уруғларни экиш 15-майда амалга оширилганда навнинг тўлиқ пишиши назорат (ўғитсиз) вариантда 6 октябрда кузатилиб, вегетация даври 132 кунни ташкил этди Тадқиқотларимизда навнинг тўлиқ пишиш даври  $N_{60}P_{90}K_{35}$  вариантда 9 октябрда кузатилиб, вегетация даври 135 кунни ташкил этиши, назоратга нисбатан 3 кун кечикиши аниқланди.  $N_{85}P_{120}K_{50}$  вариантда навнинг тўлиқ пишиши 10-11 октябрда кузатилиб, вегетация даври 136-137 кунни ташкил этди ( $N_{60}P_{90}K_{35}$  вариантга нисбатан 1-2 кун кечикиши аниқланди),  $N_{105}P_{150}K_{65}$  вариантда навнинг тўлиқ пишиши 12 октябрда 138 кун, нисбатан 1,2 кун кечикиши аниқланди.

Хулоса ўрнида таъкидлаш мумкинки, ерэнғоқнинг униб чиқиш, чин барг чиқариш ва шонаниш даврларига экиш муддатлари ўз таъсирини кўрсатсада, экиш схемаси ва фосфорли ҳамда калийли ўғитлар сезиларли таъсир кўрсатмайди. Навнинг гуллаш, дуккаклаш ва тўлиқ пишиш даврларига эса экиш схемаси сезиларли таъсир қилмасада, экиш муддатлари ва қўлланилган азотли ўғитлар таъсирида 2-3 кунга узайишига олиб келди.

#### АДАБИЁТЛАР

1. Худайқулов Ж.Б. Ерэнғоқ навлари ривожланиш даврлари давомийлигининг маъданли озуқа билан таъминланишига боғлиқлиги. Профессор Атабаева Халима Назаровна таваллуд кунининг 85 йиллиги ва илмий – педагогик фаолиятининг 67 йиллигига бағишланган “Қишлоқ хўжалиги экинларини етиштиришда долзарб масалалар ва уни ривожлантириш истиқболлари” мавзусидаги халқаро илмий - амалий конференцияси материаллари тўплами. Тошкент. 2020. 113-119-б.
2. Махмудов У., Холиқов Б. Экиш муддат ва меъёрларининг ерэнғоқ ва соянинг бўйи ва барглари сонига таъсири Агро- илм [75 2021] 5-сон 20-б.