



УДК: 633.173:631. 51:631

Тарик дон ҳосили ва сифатининг шаклланишига экиш меъёрларининг таъсири.

Жабборова Махзуна.

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети магистранти.

Аннотация. Мақолада тарик (*Panicum miliaceum L.*) нинг такрорий экин сифатида етиштириш имкониятлари, дон ҳосили ва сифатининг шаклланишига экиш меъёрларининг таъсири хақида байон етилган.

Аннотация. В данной статье рассмотрены возможности выращивания проса (*Panicum miliaceum L.*) как повторной культуры, сроки посадки и нормы растения, количество светового освещения.

Abstract. In this article, the possibilities of growing millet (*Panicum miliaceum L.*) as a repeated crop, the planting period and standards of the plant, the number of light supply also changes when the planting period and standar.

Калит сўзлар: ҳосил, меъёр, сўк, дон, оддий тарик, бўйи, муддат, ўсиш, нав, тупроқ.

Ключевые слова: урожайность, стандарт, семена, сорт, почва. зерно, просо обыкновенное, высота, срок, рост.

Key words: standard, seed, grain, common millet, height, term, growth, yield, variety, soil.

Кириш; Бугунги кунда тарик дони инсоният учун қиммат баҳо ёрма, озиқ-овқат ҳамда чорва озуқаси манбаи, қисқа кун ўсимлиги эканлиги, экиш меъёрининг камлиги, бошқа дон экинларга нисбатан 2-3 ҳисса кам сув талаб қилиши, тупроқ ва ҳаво қурғоқчилигига ҳамда иссиқликка ўта бардошлилиги, тупроқ муҳитига унча талабчан бўлмай юқори ҳосил бера олишини эътиборга олиб дон ҳосили ва сифатини ошириш бўйича илмий изланишлар олиб боришга катта аҳамият берилмоқда. Ҳозирда тарикнинг ижобий томонлари юқори бўлишига қарамасдан бугунги кунда мамлакатимизда тарик етиштириш талаб даражасидан анча пастлигича қолмоқда. Шунинг учун ҳам тарикдан мўл ва сифатли ҳосил етиштириш агротехнологиясини такомиллаштириш бўйича изланишлар олиб бориш лозимлигини талаб этмоқда.

Республикаимизда такрорий экинларга бўлган эътибор кучайиб бормоқда.



Хусусан иккинчи гуруҳ донли экинларга мансуб бўлган тарик экинни такрорий экин сифатида етиштириш борасидаги илмий тадқиқот ишлари жуда кам. Ўзбекистонда қишлоқ хўжалигини комплекс ривожлантириш, инновацион технологиялардан кенг фойдаланиш, аҳолини юқори сифатли дон маҳсулотлари билан таъминлаш ҳамда чорвачиликни тўйимли озуқа билан таъминлашга киритилган бир қатор тадбирлар амалга оширилмоқда. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги “2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида”ги ПФ-60-сон Фармонида яқин келажақда қишлоқ хўжалиги соҳасидаги ислохотлар самарасини ошириш ва ушбу жабҳани ривожлантириш юзасидан аграр соҳани ривожлантириш, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини кластер асосида қайта ишлаш ва озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш, фермер ва деҳқонлар даромадини 2 баробарга кўпайтириш учун зарур шароитларни яратиш, қишлоқ хўжалигининг йиллик ўсиш суръатини 5 фоизга етказиш каби муҳим устивор вазифалар белгиланган. Шунинг учун тарик ўсимлигини етиштириш агротехнологияларидан асосий қисми бўлган экиш муддати ва меъёрларини тўғри танлаш ҳамда уларни ўз вақтида амалга ошириш ва илмий изланишларни олиб бориш долзарб ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 23 октябрдаги ПФ-5853-сонли «Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигини ривожлаштиришнинг 2020-2030 йилларга мўлжалланган стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида»ги Фармони, 2020 йил 6 мартдаги ПҚ-4634-сонли «Ғалла етиштириш, харид қилиш ва сотишга бозор тамойилларини кенг жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида» қарори ҳамда бошқа меъерий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда муайян даражада хизмат қилади.

Тадқиқотнинг мақсади; Самарқанд вилоятининг суғориладиган ўтлоқи бўз тупроқлари шароитида такрорий экин сифатида экилган тарикни Саратовское 853 навидан юқори ва сифатли дон ҳосили олишни таъминлайдиган мақбул экиш муддатлари ва меъёрларини аниқлаш ҳамда тавсиялар беришдан иборат.

Экиш меъёрини ошириш озиқланиш майдонининг ошишига ёки камайишига, бинобарин ҳосилдорлик ва дон сифатига сезиларли таъсир кўрсатувчи омиллардан бири ҳисобланади. Кўпгина олимлар тадқиқотларидан олинган маълумотларига кўра тарик экиш меъёрлари турли омилларга боғлиқ ҳолда гектарига 1,8-5,0 млн. донагача ўзгариши кўрсатилган.

В.В.Пронько (1990) маълумотларига кўра, тарик етиштиришда экиш



меъёрлари белгилашда тупроқни экишга тайёрлашдаги камчиликларни ва бегона ўтларни тупроқдаги озиқа, қурғоқчил ва бошқа омилларни ҳисобга олган ҳолда ҳудудларда 2,0 млн. дона/га каштан тупроқлари ва Жанубий қора тупроқларда 2,0-2,5-3,0 млн. дона/га экилганда юқори дон ҳосил олинганлиги таъкидланган.

З.И.Глазова., А.Ф.Цуканов. ва И.П.Анисимов (1991), тадқиқотларида 3,0 дан 4,5 млн. дона/га унувчан уруғ экилган ва экиш меъёри 5,5 млн. дона/га уруғ меъёри ошиши билан дон ҳосили деярли ошмаганлиги кузатилган.

Тарикдан юқори ва сифатли дон ҳосил олиш учин экиш меъёлари катта аҳамиятга эга. Экиш меъёри камайтириш ўсимликнинг қўшимча шохланишни кучайтиради, қўшимча шохланганда эса шохлардаги донларнинг яхши ривожланмаганлиги дон ҳосилини кескин камайиши ҳамда донларни бир вақтда пишмаслигини аниқланди.

Россиянинг Волгоград вилоятида 2012-2014 йилларда олиб борилган тажрибаларда, тарикни навларини экиш меъёри 3,0 млн. дона/га бўлган вариантда стандарт - Саротовское 6 навига нисбатан Саротовское 10 нави ўртача 1,33 т/га кўп дон ҳосил олинганлиги аниқланган .

Шимолий Осетия Республикасининг Биотехнология илмий-тадқиқот институтида 2003-2005 йилларда минерал ўғитларни Африка тарик дон ҳосили ва сифатига таъсири таҳлил қилинганда назорат-ўғитсиз вариантда дон таркибидаги протеин миқдори ўртача 8,60 %, N90P90K90 кг/га қўлланилган вариантда 8,76 %, N180P180K180 кг/га қўлланилган вариантда эса 10,44 % протеин борлиги аниқлаган .

Р.Ф. Дюкин, С.И. Коконовларнинг тажрибаларида тарикнинг экиш меъёрлари ўрганилганда экиш меъёри 3,0, 3,5, 4,0, 4,5, 5 млн. дона унувчан уруғ экилганда дон ҳосилдорлиги тегишлича 1,05 - 1,16 - 1,33-1,83 - 1,47 т /га бўлган. Шундай қилиб, тадқиқотларда 2008-2009 йилларда подзол тупроқларда тарикни етиштиришда юқори дон ҳосил олишда экиш меъёри 4,5 млн. дона уруғ экиш яхши натижа беришни экиш меъёри ошириш ўсимликлар орасида рақобатнинг ошиши натижасида дон сифати ва ҳосилдорликнинг кескин камайиши аниқланган .

Г.А.Медведев, М.В.Ивановлар Волгоград вилояти меҳник таркиби енгил каштан тупроқларда экиш меъёри Мйшинское-95 навида 3,0 млн. дона /га экилганда юқори дон ҳосил олинганлиги таъкидлаганлар .

А.П.Болдерев., А.П.Погребняк., А.И.Лунгуларнинг маълумотларига кўра, тарик экиш меъёри ортиши билан экинларнинг зарарланиши одатда ортади, вегетация даври давомийлиги бироз пасаяди туп сони оширилганда



ўсимликларнинг дон ҳосилдорлиги ва доннинг сифатига ҳам сезиларли таъсир кўрсатади. Экиш меъёри ошириш билан, ўсимликларнинг бўйи билан бир қаторда маҳсулдорлигига ҳам камаяди.

Унумдор тупроқларда экиш меъёри нисбатан юқори бўлиши керак курғоқчил ҳудудларда ва унумдорлиги паст тупроқларда, экиш меъёрини камайтириш яхши натижа беради, экиш муддатига қараб экиш меъёрларини белгилаш тавсия этилади. Ўрмон-дашт зонасида-3,5-4,5 млн. донага Жанубий ҳудудларда эса экиш меъёри 4,0 млн. дона/га бўлиши керак.

25 йиллик илмий тадқиқот ишлари таҳлил қилинганда натижалар шуни кўрсатадики, зайтун ва тарикни етиштириш усуллари ўрганилиб таҳлил Россия, Беларусия ва Украинада экиш меъёри ва муддатлари биргаликда ўрганиш яхши натижа беришини такидлашганлар, чунки экиш муддати кечикиши ёки эрта экиш билан экиш меъёрлари ўзгариб боришини такидлашганлар

Россиянинг Самара вилоятида олиб борилган тадқиқотларда тарикни Саратовское 6 ва Константа навларини экиш меъёри 3,5 млн. дона ҳисобида экиб ўрганилганда, 1000 та дон массаси навларга мос равишда 8,6, 10,8 г ни ташкил қилган бўлса, ушбу навларнинг дон ҳосили ўртача 1,56, 1,79 т/га бўлганлиги аниқланган .

Тарикнинг дон сифатига экиш меъёр ва муддатларидан ташқари бегона ўтлар ҳудуднинг об-ҳаво иқлим, навнинг биологик хусусиятлари дон ҳосил ва сифатига катта таъсир кўрсатади.

Тарикни экиш меъёри оширилганда ўсимликнинг бўйи паст поялари нимжон бўлиб ётиб қолишга мойиллиги ортади ёки бегона ўтлар босган бўлса, ўсимликнинг ўсиши ва ривожланишига салбий таъсир қилади. Экиш муддатини кечикиши тарикнинг ўсув даври 15-20 кунга қисқаради [78; 164 б.].

Экиш муддат ва меъёрларига мос ҳолда тарикнинг донлари пишиши даврида рўвакнинг юқори қисмидан бошланади ва 15-18 кун давом этади. Пишган дон пўстидан осонликча ажралади. Ўрим-йиғим пайтида, доннинг намлиги (18-20 %) гача бўлади. Тарик пишиш фазасида суғориш меъёрини камайтириш донларни бир текис пишишини таъминлайди [102; 600-б.].

Экиш меъёрларини ошириш ёки жуда камайтириш ҳосилдорликни камайтиради, доннинг физик, биокимёвий, ва технологик сифатларининг пасайишига олиб келади .

Россиянинг Волгоград вилоятида Захарова.Е.А томонидан тарикнинг Волгоградское 4 навини экиш меъёри гектарига 3,0 млн. г/га уруғ экилганда назорат вариантда 2,04 т/га дон ҳосилдорлиги ва ўғит меъёри N65P20K65



Learning and Sustainable Innovation

қўлланилганда 2,66 т/га дон ҳосили олинган бўлса, Саратовское 6 навида назорат вариантда 2,04 т/га, ўғит меъёри N65P20K65 г/га қўлланилганда 2,60 т/га дон ҳосили олинган.

Экиш меъёрини белгилашда тупроқ-иқлим ва об-ҳаво шароитига қараб белгилаш қуруқ модда тўпланиши ва дон сифатига сезиларли таъсир кўрсатади. Экиш меъёри гектарига 4-5 млн. дона уруғ экилганда маҳсулдорлик кескин пасаяди.

Қозоғистон республикасида олиб борилган тажрибаларда тарикнинг экиш меъёрларини барг сатҳига таъсири, гектарига 3,0 млн. дона уруғ экилганда барг сатҳи 51,0 минг м²/га, гектарига 3,5 млн. дона уруғ экилганда барг сатҳи 39,4 минг м²/га, экиш меъёрини ошириш билан барг сатҳи камайши аниқланган. Яшил массасининг ҳосилдорлиги гектарига ўртача 2,5-3,0 млн. дона унувчан уруғ экилганда 30,2-30,9 т/га ҳамда гектарига 2,0 млн. дона уруғ экилганда 1,68 т / га яшил мсасса ҳосили олинган [125; 185-б.].

Пичан тайёрлаш учун эса экиш меъёри 21 кг/га ёки 7,0 млн/га дона уруғ экиш яхши натижа беради, уруғлик учун экиш меъёри 2,0 млн. дона/га унувчан уруғ экилади .

Тарик экиш меъёри 5,0-3,0 млн. дона унувчан уруғ экилганда барг сатҳи гектарига ўртача, 0,32-0,42 м²/га бўлиши кузатилган. Беларусия шароитида максимал барг сатҳи ва фотосентетик потенциалини шаклланиши учун экиш меъёри 3,0 млн. дона экиш яхши натижа беришини таъкидланган [103; 267-б.].

Кўпгина олимларнинг олиб борган тажрибалари натижаларига кўра экиш муддатларининг кечикиши билан 1000 та доннинг массаси, натураси, дон таркибидаги крахмал, оксил миқдори камайишини таъкидланган.

Ҳар бир навнинг мақбул туп қалинлиги ёки озикланиш майдони ўсимликнинг бир қатор биологик хусусиятлари ётиб қолишга чидамлилиги, тупланиш қобилияти, тезпишарлиги, рўвакдаги донларнинг тўкилувчанлиги ўғитларга бўлган талаби ва бошқа омиллар, 1000 та дон вазни, унувчанлиги, физик тозаллиги, тупроқ-иқлим ва об-ҳаво шароити, тупроқ унумдорлик даражаси, солинадиган ўғит миқдори ва бошқаларга боғлиқ эканлигини таъкидлаган .

Тарикни экиш муддатини тўғри белгилаш дон сифатига катта таъсир кўрсатади. Сифат жиҳатидан судан ўти билан солиштирилганда тарик таркибидаги протеин судан ўтига нисбатан 0,2,1,1% юқори бўлиши аниқланган.

А.В. Ватагинанинг маълумотларига кўра, Россияда тарикнинг экиш меъёри минтақанинг иқлим шароити ва навнинг биологиясини ҳисобга олган ҳолда



гектарига 1,2 дан 5,0 млн. дона унувчан уруғ экиш мақбул .

Барқарор даромад олиш учун экиш меъёри ва муддатларининг мақбул кўрсаткичларини аниқлаб олиш лозим. Агрономик нуқтаи назардан ташқи омилларнинг комбинациясини топиш керак. Экиш меъёрини ошириш ўсимликларнинг илдиз тизими ёмон ривожланишига олиб келади. Бунинг натижаси ўсимликлар етарли даражада ривожланмаганлиги учун ўсимликларнинг ҳосилини пасайтиради. И.П.Елагин (1987). Экиш меъёрининг оширилиши натижаси ўлароқ, ўсимликлар керакли даражада қуёш нуридан тўлиқ фойдалана олмаслиги натижасида ўсимликларнинг бўйи ва поялари яхши ривожланмаганлигини билан биргаликда, 1000 та дон вазнининг камайиши дон ҳосил билан бир қаторда маҳсулдорликнинг пасайиши кузатилади. Экиш меъёрини ошириш илдиз тизими кучли ривожланган экинлардан ҳам юқори ҳосил олишни таъминлай олмайди И.П.Елагин (1987). Тупроқнинг унумдорлигини ҳисобга олинган ҳолда экиш меъёрлари ва муддатларини белгилаш жуда катта аҳамиятга эга ҳисобланади. Кўп ўзгармайдиган омилларни ҳисобга олган ҳолда тупроқни тайёрлаш уруғлик сифати, навнинг хусусиятлари ва бошқаларни ҳисобга олган ҳолда экиш меъёрларни белгилаш яхши натижа беради .

В.Д.Алабушхев, Б.П.Сорокин (1998). Ўсимликлар учун мақбул шароит яратиш жуда қийин 1000 та дон вазнининг катталигини, ҳисобга олган ҳолда ҳамда тупроқнинг унумдорлиги навнинг биологик хусусиятларини урганган ҳолда уруғлик учун экиш нормалари ўзгариб туради гектарига ўртача 2,0 дан 3 млн. донгача экиш керак эканини такидлашган.

В.П.Лысов (1968), маълумотларига кўра, уруғлик учун экилганда экиш меъёри камроқ экилади, одатий экиш билан экиш ўртасида сезиларли даражада фарқ қилади, қурғоқчил чўл ҳудудларида 1,5-2-2,5 млн. дона уруғ, ўрмон-дашт зонасида 3-4 млн. гача, текислик ҳудудларида эса 2-3,0 млн. дона экилганда юқори дон ҳосил олиниши аниқланган .

Жанубий ва Шимолий ҳудудларга қараб экиш меъёрлари ўзгариб боради 3-4 млн. дона уруғ ва 2,5-3 млн. дона унувчан уруғ экиш каштан ҳамда енгил каштан тупроқли, иссиқ қурғоқчил ҳудудлари тупроқларида эса 1.8-2 млн. дона / га уруғлар экиш такидланган. А.Ильин., Э.И.Золотухинлар унумдор тупроқларда экиш меъёрларининг оширилиши уруғларнинг дала унувчанлиги ҳам юқорироқ бўлиши аниқланган.

Уруғларни экиш учун майда, йириклиги одатда жуда катта аҳамият касб этади. Бу асосан экиш вақти ва тупроқни ишлаш экиш чуқурлигини уруғ сарфига



боғлиқ ҳолда ўзгариб боради. Жуда қалин экилганда илдиз тизими ёмон ривожланади. Ўсимликларнинг ётиб қолиш ҳолатлари кузатилади. Тариқ уруғларни экишда хаво харорати катта аҳамиятга эга эканлигини таъкидлаган оптимал харорат ($10-12^{\circ}\text{C}$ экиш чуқурлигида тупроқнинг ҳарорати) $8-10^{\circ}\text{C}$ ни ташкил қилишни айтиб ўтган. Одатдаги экиш усули билан 2-3 млн. дона / га экиш меъёрига риоя қилиш керак. Тариқ экиш меъёри гектарига 2,0 дан 3,0 млн. донагача унувчан уруғ экилганда тариқнинг дон ҳосилдорлиги 35,3 ц / га дан 36,2 ц / га ҳосил олинган. Экиш меъёри 3,5 млн. дона унувчан уруғ экилганда дон ҳосилдорлиги деярли ўзгармаган.

Тариқ экиш меъёри гектарига 3,5 млн. дан 4,5 млн. дона га ортиши, тариқ ҳосилдорлиги сезиларли даражада ортади, лекин 5,5 млн. дона янада ошиши билан ҳосилдорлик деярли ўзгармайди. Экиш меъёрини ошириш, 1000 та уруғнинг массаси униб чиқиш тезлиги ҳам катта таъсир кўрсатади .

Экиш меъёрлари маҳсулдорликка ҳам катта таъсир кўрсатади. Тариқни гектарига 2,5-6,0 млн. дона уруғ экилганда 6,0 млн. дон уруғ экиш маҳсулдорликни кескин камайиши кузатилган .

Тадқиқотларида экиш меъёри гектарига 2 млн. дона унувчан экилганда бегона ўтлар сони сезиларли даражада ошган бўлса экиш меъёри 5 млн. унувчан уруғгача ошириш даланинг бегона ўтлар билан ифлосланиш камайиши аниқланган .

Купчилик олимларнинг такидлашича, экиш меъёрларини ошириш билан ҳосилдорликнинг ошмаслиги кузатилган. Бир хил об-ҳаво шароитида 3-3,5 млн. дона / га уруғлар экилганда 31,7 ц / га дон ҳосил олинган, 4,5-5 млн. дона / га уруғ экилганда эса ўртача 30,3 ц / га дон ҳосил олинган. Гектарига 5 млн. дона уруғлар сарфланганда ўртача дон ҳосилдорлиги гектарига 31,2 ц / га ни ташкил этган. Белоруссияда енгил унумдор тупроқларда 2,5-4,0 млн. / га дона уруғ экиш тавсия этилади экиш усулари, ҳам барқарор бўлиш имконини беради юқори сифатли дон ҳосил олишини таъминлайди. Турли тупроқ-иқлим шароитига қараб оптимал экиш меъёрлари белгиланган. Л.В.Карпова, Г.Б.Борисова (1996), ва бошқа олимларнинг фикрича экиш меъёрларини ошириб бориши ҳосилдорликни пасайишига олиб келишини таъкидлаганлар .

И.П.Елагин (1987) озиқланиш майдони ўсимликларга сезиларли даражада таъсир қилади. Барча усуллар билан экилганда ҳам тариқдан юқори ҳосил олиш навнининг ўсимликлар томонидан шакллантирилади. Шунинг учун, доимий тариқнинг экиш меъёрлари 2,3-2,5 млн. дона гектарга уруғ сарфланганда ҳам, юқори ҳосил олишни мумкин, тупроқдаги намлигининг чуқур қатламларга утиб



Learning and Sustainable Innovation

кетмаслигини тامينлайди ва бўнинг натижасида ҳосилдорлик ошиши кузатилади. Юқорида экиш меъёри 1 га 2,0, 2,5, 3,0, 4,0 млн. дона унувчан уруғга тўғри келади. Куруқ об-ҳаво шароитида, ҳам тарик юқори ҳосил шакилланиши кузатилган.

Ўсимликларнинг экиш меъёри муайян миқдордаги тупроққа таъсир қилар экан. Экиш меъёрлари ошиши билан бирга, экинларнинг дон сифати ҳам одатда пасаяди. Г.А.Медведев., В.М.Иванов., В.В.Иванов (1998), маълумотларида, минтақанинг экспериментал станцияси асосий экин сифатида экиш муддати (10-20 май) гектарига 2,5-3,5 млн. дона уруғ экиш меъёри намликни сақлаш билан биргаликда тупроқда бегона ўтларни кўпроқ сояда қолдиради деб тўкидлаганлар. Экиш меъёрларини камайтиришга бегона ўтларини сонини ошиши билан бир вақтда ўсув даврини узайиши кузатилган.

Экинларнинг қалинлашиши бегона ўтларга қаршилиқни кучайтиради. Тарик экиш меъёрлари экиш муддатига нисбати 3,5 млн. дан 5,0 млн. дона гектарига уруғлик учун экилганда экиш меъёри 2-3 мартагача камади ва гектарига 2,0 2,5 млн. уруғ дона уруғ экиш тавсия этилади.

Р.М.Кадъиров маълумотларида, кўра тарикни экиш меъёрлари 2,5-4 млн. дона уруғлар экилганда ёки камроқ экилганга нисбатан бегона ўтларга устунлик қилади бегона ўтлар билан рақобатлашиб, дон ҳосилни ошишига катта ҳисса қўшади.

А.С.Ярусова донли ўсимликларининг доимий зичлигини таъсири ҳақида ўсимлик мавсумнинг давомийлигига қараб экиш меъёрларини белгилаш яхши натижа беради деб ҳисоблайди. Ўсимликнинг ривожланиш фазасида ўсимликларда зич экилганда (4-5 млн. дона уруғ) сезиларли даражада ўзгаришлар содир бўлиши кузатилган, яъни ўсимликларнинг бўйининг паст бўлиши, рўвакнинг калталиги ва рўвакдаги донлар сони ва 1000 та дон вазнининг камайиши кузатилган .

Олтойнинг пасттекисликларида тарикнинг экиш меъёрлари мавсум давомийлигига экиш меъёрларига боғлиқ ҳолда тарикни асосий экин сифатида 1 майдан кечки муддатларда 1 июлга қадар экилганда деярли ўзгармай қолган. Олимлар томонидан экиш кечиктирилганда, экиш меъёрини ошириш тавсия этилади. Ўсимликларнинг нормал ривожланиши учун экиш меъёрини 2,5 млн. дона унувчан уруғларни экилганда юқори дон ҳосил олиниши кузатилган.

Экиш меъёрлари ўсимликнинг бўйига таъсири ўрганилганда экиш меъёри 3,0 млн. дона унувчан уруғ экилганда ўсимликнинг бўйи 84,5 см ва 4,0 млн. да 80,2 см ни ташкил этади, экиш меъёри ошиши ўсимлик бўйининг 4,3 см га паст



бўлиши аниқланган. В.Н.Титков., (2001). Тадқиқотлар ўсимликнинг пишиш фазасида куруқ моддаларнинг кўпайиши ўсимлик тўлиқ пишганда тўпланган ўсимликнинг умумий куруқ биомассасининг тахминан 55% ни ташкил қилади. Тупроқ таркибидаги озика миқдорининг ошиши тарик куруқ массанинг ошишига хизмат қилади. Ўсимликнинг рўваклаш фазасида тупроқда озуқа моддаларининг камайиши сабабли 1000 та дон массаси камайиши аниқланган. Экиш меъёрини ошириш намлик, ёруғлик, озуқа, моддаларининг ва бошқа омиллар кескин пасайишига олиб келади .

Экиш меъёрларининг оширилиши ўсимлик бўйининг пасайишига поясининг диаметрининг камайишига таъсир кўрсатади.

Тарикни экиш меъёрлари ва муддатлари дон сифати ва 1000 та дон массасига катта таъсир кўрсатади 1,5 млн. дона унувчан уруғ экилганда 1000 та дон массаси 8,2 г 2,5; млн. 8,0 г 3,5 млн. 8,0 г ни ташкил қилган. Дон чиқими 1,5 млн. га нисбатан 2,5 3,5 млн. дона экилганда 2,9 3,0 % юқори бўлган кузатилган .

Экиш меъёрларини ошириш ёки жуда камайтириш ҳосилдорликни камайтиради, доннинг физик, биокимёвий ва технологик сифатларининг пасайишига олиб келади.

Экинларнинг фотосинтетик фаоллигининг энг муҳим кўрсаткичларидан бири экиш меъёри экиш меъёрини тўғри белгилаш муҳим ҳисобланади. Барг юзасининг катталигига ўсув даврининг охиригача фотосинтетик фаол ҳолатда узокроқ фойдаланишга ёрдам беради.

Тарик оддий усулда 1 гектар майдонга 4-5 млн. дона унувчан уруғ экилади яшил масса ва ем-хашак учун экилганда ўсиш даврининг қисқариши кузатилади.

Ҳар бир навнинг мақбул экиш меъёри ва муддати ёки ўсимликнинг озуқага, бўлган талаби ҳамда навнинг биологик хусусиятлари (ётиб қолишга чидамлилиги, рўвакдаги донларнинг тўкилмаслик қобиляти, тезпишарлиги, ўғитларга бўлган талаби ва бошқалар), 1000 та дон вазни, унувчанлиги, физик тозаллиги, тупроқ-иклим ва об-ҳаво шароити, тупроқ унумдорлик даражаси, ўтмишдош экин, тупроқга солинадиган ўғит миқдори ва бошқа омилларга боғлиқ ҳолда экиш меъёрлари ва муддатлари белгиланади.

Тарик сийрак экилганда тупланишнинг кучайиши, бош поялар сонининг камайиб иккиламчи, учламчи ва кейинги пояларнинг кўпайиши, шохланиш экинзорнинг бегона ўтлар билан ифлосланиши, фотосинтетик ассимиляция юзасининг кам бўлиши ҳисобига дон ҳосили камайиши, ўсув даврининг узайиши аниқланган. Туп қалинлигини меъёридан ошириш, тупроқда намлик ва озика



моддалар етишмаслигига, ўсимликнинг буйи паст рўвакнинг калта бўлиб қолишига, касаллик ва зараркунадалар билан зарарланишига, ҳосилнинг пасайишига олиб келади. Демак ўсимликларни сийрак бўлиши шунингдек меъеридан ортиқ зич бўлиши ҳосилдорликни пасайишига сабаб бўлади. Экиш муддатларида йўл қўйилган хатоларни экиш меъёрларини кўпайтириш орқали қисман бартараф қилиш мумкин.

Шунинг учун экиш муддатларини экиш меъёрларига боғлаб ўрганиш сўнгги йилларда энг долзарб муаммога айланмоқда. Эрта экилганда кўпинча бегона ўтлар ўсимликларнинг ривожланишига салбий таъсир этказди ва ҳосилни сезиларли даражада камайтиради бегона ўтлардан етарлича тозаланмаган жойларда, экиш муддати кечиктирилиши керак.

Экиш муддатлари кўпгина омилларни ҳисобга олган ҳолда майдонларнинг тозалиги тупроқнинг структураси, об-ҳаво шароити минтақанинг тупроқ ва иқлим шароитларига мос келиши биологик хусусиятларни ҳисобга олган ҳолда экиш муддатларини белгилаш яхши натижа беради .

Экиш муддатлари тариқнинг дон сифатига катта таъсир кўрсатади. Гуллаш вақтида дон таркибидаги муҳим аминокислоталар таркиби кескин ўзгаради. Бунга таъсир этувчи омиллар ҳаво ҳарорат 10-12 С ҳароратда 24 соат давомида уруғланиш билан белгиланади, узоқ вақт ва паст ҳароратларда дон сифат кўрсаткичларнинг пасайишига олиб келади. Эрта муддатларда экилганда 1000 та дон массаси ўртача 9,9 г кечки муддатларда экилганда 5,0 г дон массасининг камайиш доннинг ранги, ялтироқлигига катта таъсир кўрсатади.

Беларусиянинг тариқ етиштирадтган минтақаларида мақбул гидротермик коэффициенти 1,6-1,8 бўлиши мақсадга мувофиқ .

Белорусская енгил механик таркибли чили -подзол тупроқлари шароитида тариқнинг Глинка ва Дружба 2 навларидан юқори ҳосил олиш учун Р60 К90 ўғитлаш фониди азотли ўғитларни гектарига 90 кг меъёрида қўллаш тавсия етилади.

Изланишлар натижасида тариқ дон ҳосилдорлигига энг катта таъсир кўрсатдиган омиллардан бири экиш муддати эканлиги аниқланди.

Тариқ ўсимликлар ичида қурғоқчиликка чидамлилиги билан ажралиб туради. Қозоғистоннинг қурғоқчил шароитида тариқ етиштиришда эрта муддатларда экиш ўсимликнинг илдиз массасининг ошишига олиб келади.

Экиш кенг қаторлаб, қатор ораси 50 см, уруғлик учун экиш меъёри 1 га майдонга 2,5 - 3,0 млн. дона унувчан уруғ экилганда яхши натижа олинган. Тариқнинг дон сифати ва ўсув даврига ҳавонинг ҳарорати, намлик муҳим рол



ўйнайди .

Дон таркибидаги оқсил, миқдорини ошириш, дон сифатини яхшилаш стандарт талабига жавоб бера оладиган навни танлаш, барча агротехник тадбирларни шу жумладан экиш муддатлари ва меъёрларини ҳам оптималлаштиришни талаб этилади.

Доннинг сифати унинг физик, кимёвий, технологик хусусиятлари билан белгиланади. Доннинг натураси, пўстлиги, 1000 та дон массаси унинг физик хусусиятлари, таркибидаги крахмал, уннинг кучи, уннинг чиқиши, доннинг сифати навнинг биологик хусусиятлари, ташқи муҳит омиллари, қўлланилган агротехникага боғлиқ ҳолда шаклланадиган мураккаб кўрсаткичдир.

Шунинг учун дон сифати унинг таркибидаги оқсил миқдорига боғлиқ бўлади.

Тариқ ҳосилдорлигини оширишга қаратилган барча агротехник тадбирлар, йирик донни шаклланишига ижобий таъсир кўрсатади. Донни йириклиги сифат кўрсаткичларидан бири ҳисобланади ва у 1000 та дон массаси билан ифодаланади. Шунингдек 1000 та дон массаси ҳосил структурасини ҳам таркибий элементларидан биридир.

Олимларнинг таъкидлашларича 1000 та дон массаси навдорлик белгиси бўлиб, ҳосилдорликни белгилашда 1000 та дон массаси муҳим кўрсаткич ҳисобланади. Донни ҳосил бўлиш даврида юқори ҳарорат, намликни етишмаслиги, ўсимликни касаллик ва зараркунандалар билан зарарланиши 1000 та дон массасини камайтиради. Кўпгина тадқиқотчилар экиш муддатларининг кечикиши билан 1000 та доннинг массаси, натураси, дондаги крахмал, оқсил миқдори камайишини таъкидлашган.

Тариқ икки марта экиб етиштириш имкониятига эга ўсимлик ҳисобланади. Экиш меъёрлари экиш схемасига қараб ўзгариб боради 50 см ва 15 см, қилиб экилганда гектарига 2,5-3,0 млн. дона унувчан уруғ сарфланади.

Тариқ (*Panicum miliaceum* L.) энг муҳим донли экин ҳисобланади. Ўсимликнинг касаллик ва зараркунандаларга чидамлилиги ҳамда ўсув даврининг қисқалиги, уруғ сарфининг камлиги тариқ қийматини янада оширади.

Оренбург областида тариқ (*Panicum miliaceum* L.) энг муҳим донли экин ҳисобланади ўсимликнинг касаллик ва зараркунандаларга ҳамда ўсув даврининг қисқалиги уруғ сарфининг камлиги тариқ қийматини янада оширади.

Мордовия Республикасида тариқни экиш усуллари ўрганилганда тор қаторлаб экилганда экиш меъёри 4 млн. дона унувчан уруғ ёки 35-40 кг/га, ҳамда экиш кенг қаторлаб экилганда уруғ сарфи 2,5 млн. уруғ (20-25 кг/га) гача



камайади. Тариқ уруғини экиш чуқурлиги тупроқнинг механик таркибига қараб 3 дан 8 см гача бўлиши мумкин.

Н.А.Лозина, В.И.Зотиковларнинг тажрибаларида тариқнинг экиш меъёри 4,5 млн. дона унувчан уруғ экилиб, биостим зерновой микро ўғитлар 1,0 л/га, қўлланилиб Спутник навида 4,17 т/га назорат вариантыда 3,43 т/га, Альба навида 3,38 т/га, ўртача дон ҳосил олинган бўлиб навнинг биологик ҳамда марфалогик хусусиятларни ҳисобга олган ҳолда экиш меъёрларни белгилаш катта аҳамиятга эга ҳисобланади.

Кабарда-Балқария илмий-тадқиқот институти олимлари томонидан тариқнинг Кавказские зори навини мақбул экиш муддатлари апрел ойининг учинчи ўн кунлиги ва май ойининг биринчи ўн кунлиги, экиш меъёрлари гектарига 4,5-5 млн. дона унувчан уруғ ҳамда энг яхши ўтмишдош экин нўхат ва кузги буғдой эканлиги ва минерал ўғитлар N60P60K60 кг/га қўлланилиши энг мақбул деб ҳисобланади.

Ўсув даври қисқа бўлганда ўсимликларни эрта муддатда экиш уруғларни унувчанлиги ва ҳосилдорлигига самарали таъсир кўрсатади. Уруғларнинг экиш меъёрини ошириш билан ўсимликларда дон ҳосил бўлиши камайганлиги, шунингдек пуч донлар сонининг кўпайиши аниқланган.

Тариқнинг уруғларини экиш меъёри гектарига 4-5 млн. дона унувчан уруғ бўлганда уруғларнинг унувчанлиги 2,0-2,5 млн. дона унувчан уруғ экилганга нисбатан 9,1% га камайиши кузатилган, бунинг сабаби уруғлар қалин экилганда кислород етишмаслиги билан бир қаторда уруғлар ўртасида рақобат ортади.

Хулоса қилиб айтганда; Тариқнинг оптимал экиш муддатлари ва меъёрлари минтақанинг тупроқ-иқлим шароитига, навнинг биологик хусусиятлари, тупроқни нам билан таъминланганлиги ҳисобга олинган ҳолда белгиланади. Экиш муддатини кечикиши билан экиш меъёрини ошириш ҳосилдорликни камайишига сабаб бўлмайди. Экиш муддатини кечикиши билан экиш меъёрининг камайиши ўсув даврининг узаяди, бу соҳада Ўзбекистонда жумладан суғориладиган ўтлоқи-бўз тупроқлар шароитида тадқиқотларнинг йетарли даражада ўтказилмаганлиги бу соҳада изланишлар олиб борилиши лозимлигини тасдиқлайди.

Эртаги муддатда экилганда туплаш, найчалаш, рўваклаш, гуллаш, пишиш фазаларида гектарига 3,0 млн. дона унувчан уруғ экилганда тегишлича 3,4, 3,92, 4,63, 5,19, ва 3,64 г/м² суткани ташкил этди. Энг юқори кўрсаткич гуллаш фазасига тўғри келиши аниқланди. Пишиш фазасига қараб фотосинтетик соф маҳсулдорлик камайиб борди.



Самарқанд вилоятининг суғориладиган ўтлоқи бўз тупроқларида такрорий экин сифатида оддий тарикнинг Саратовское 853 навидан юқори ва сифатли дон ҳосили етиштиришда мақбул экиш муддати ва меъёрларини самарадорлигини аниқлаш бўйича олиб борган илмий тадқиқотлар натижалари асосида: тарикни такрорий экин сифатида экиш муддати 20 июнда, гектарига 2,5 млн. дона унувчан уруф (21 кг) меъёрида ва кечки муддат 20 июлда гектарига 3,0 млн. дона унувчан уруф (25 кг) меъёрида экиш тавсия этилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Орипов Р.О Ўсимликшунослик./ Р.О.Орипов, Н.Халилов - Тошкент: Файласуфлар жамияти, 2007. –Б.192 с
2. Ничипорович А.А. Фотосинтетическая деятельность растений в посевах. / А.А.Ничипорович–М: 1961. 135 с.
3. Омонов, А. Ж. (2021). ОПТИМИЗАЦИЯ СРОКОВ И НОРМ ПОСЕВА ПРОСА. *Актуальные проблемы современной науки*, (4), 83-87.
4. Xalilov, N., Omonov, A. J., & Fayzimurodov, J. B. O. G. L. (2023). TAKRORIY EKIN SIFATIDA EKILGAN TARIQNING SARATOVSKOE 853 NAVINING O ‘SUV DAVRI DAVOMIYLIGIGA EKISH MUDDATLARI VA ME’YORLARINING TA’SIRI. *Academic research in educational sciences*, 4(SamTSAU Conference 1), 510-515.
5. Омонов А. Ж. и др. INFLUENCE OF CONDITIONAL INSTALLATION ON BIOMETRIC INDICATORS AND GRAIN HARVEST //Life Sciences and Agriculture. – 2020. – Т. 2. – №. 2. – С. 60-64.