

5-10-2019

THE INFLUENCE OF FERTILIZER GRADES ON LEAF PLANTING AND INDEX OF COLUMBUS PLANT(SORGHUM ALMUM PARODI)

Buvnisa Dinikulovna Shermanova
Samarkand State University, 2 nd year Master student

Follow this and additional works at: <https://uzjournals.edu.uz/namdu>



Part of the [Education Commons](#)

Recommended Citation

Shermanova, Buvnisa Dinikulovna (2019) "THE INFLUENCE OF FERTILIZER GRADES ON LEAF PLANTING AND INDEX OF COLUMBUS PLANT(SORGHUM ALMUM PARODI)," *Scientific Bulletin of Namangan State University*. Vol. 1 : Iss. 5 , Article 14.

Available at: <https://uzjournals.edu.uz/namdu/vol1/iss5/14>

This Article is brought to you for free and open access by 2030 Uzbekistan Research Online. It has been accepted for inclusion in Scientific Bulletin of Namangan State University by an authorized editor of 2030 Uzbekistan Research Online. For more information, please contact brownman91@mail.ru.

THE INFLUENCE OF FERTILIZER GRADES ON LEAF PLANTING AND INDEX OF COLUMBUS PLANT(SORGHUM ALMUM PARODI)

Cover Page Footnote

???????

Erratum

???????

КОЛУМБ ЎТИ (*SORGHUM ALMUM PARODI*)НИНГ БАРГ САТҲИ ВА ИНДЕКСИГА ЎГИТ МЕЪЁРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ

Бувниса Диникуловна Шерманова

Самарқанд давлат университети, 2-курс магистранти

Аннотация: Ушбу мақолада Самарқанд вилояти шароитида дала тажрибалари асосида Колумб ўтининг барг сатҳи ва индекснинг шаклланишига маъданли ўғитлар меъёрининг таъсири тўғрисидаги маълумотлар келтирилган. Аниқланишича Колумб ўти азотли, фосфорли ва калийли ўғитларига талабчан ўсимлик ҳисобланиб, барг сатҳи ва индекси ўғитлар меъёрига боғлиқ равишда ўзгаради. Ўсимликларга гектарига N200 P140 K100 кг миқдорда ўғит қўлланилганда рўваклаш ва гуллаш фазаларида барг сатҳи ва индекси нисбатан катта бўлиши кузатилади.

Калит сўзлар: Колумб ўти, барг сатҳи, барг индекси, азот, фосфор, калий

THE INFLUENCE OF FERTILIZER GRADES ON LEAF PLANTING AND INDEX OF COLUMBUS PLANT(*SORGHUM ALMUM PARODI*)

Buvnisa Dinikulovna Shermanova

Samarkand State University, 2 nd year Master student

Abstract: In the current article the data is given about impact of fertilizer rate on the leaf surface and index of Columbus grass in experimental field in the condition of Samarkand region. It is found out that Columbus grass being relatively sensitive to nitrogen, phosphorus and potassium fertilizers changes its leaf surface and index depending on the fertilizer rate. Relatively increasing of leaf surface and index is observed at a phase of panicle formation and flowering with fertilizer application at a rate of N₂₀₀ P₁₄₀ K₁₀₀ kg/ha.

Keywords: Columbus grass, leaf surface, leaf index, nitrogen, potassium, phosphorus

ВОЗДЕЙСТВИЕ НОРМ УДОБРЕНИЙ НА ПОВЕРХНОСТЬ И ИНДЕКС МЕСТА ТРАВЫ КОЛУМБА (*SORGHUM ALMUM PARODI*)

Бувниса Диникуловна Шерманова

Самарқандский государственный университет, 2 курс магистратуры

Аннотация: В данной статье приведены данные о влиянии нормы минеральных удобрений на поверхность и индекс листа травы Колумба в опытных полях в условиях Самаркандской области. Выявлено, что трава Колумб являясь более восприимчивым к азотистых, фосфорных и калийных удобрений меняется поверхность и индекс листа в зависимости от нормы минеральных удобрений. При применении N200 P140 K100 кг на

гектар в фазе образование метелки и цветение наблюдалась сравнительное увеличение поверхности и индекса листа.

Ключевые слова: трава Колумба, поверхность листа, индекс листа, азот, фосфор, калий

Чорва молларини сифатли ва тўйимли озиқа билан таъминлаш чорвачиликни ривожлантиришнинг асосий кўрсаткичларидан бири ҳисобланади. Маккажўхори, беда каби анъанавий ем-хашак экинлари билан бир қаторда ноанъанавий ўсимликларни қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришга жорий етиш давр талабидир. Чунки, ҳозирги сув танқислиги, тупроқларнинг турли даражада шўрланиши шароитларида муҳитнинг ноқулай омиллари таъсирга чидамли бўлган, сифатли ва тўйимли озиқавий экинларнинг биофизиологик ва агрокимёвий хусусиятларини ўрганиш, уларни етиштиришнинг минтақавий агротехнологиясини ишлаб чиқиш ва амалиётга жорий қилиш долзарб масалалар ҳисобланади. Ана шундай ноанъанавий ем-хашак ўсимликларидан бири Колумб ўтидир.

Колумб ўти (*Sorghum alatum* Parodi) – буғдойдошлар (*Poaceae*) оиласининг жўхори (*Sorghum*) туркумига мансуб кўп йиллик ем-хашак ўсимлиги бўлиб, ватани Аргентина. 1943- йилда Аргентина ботаниги Л.Пароди томонидан фанга киритилган. Колумб ўтининг уруғлари Ўрта Осиёга дастлаб асримизнинг 60 - йилларида кириб келинган бўлсада, бу ўсимликка бўлган қизиқиш асосан 1980- йилларда бошланди. 1980-1984- йилларда Раджибхандари асосан Туркменистонда, қисман Ўзбекистоннинг қуруқчилик минтақалари шароитида экиб ўрганди [3]. Ўзбекистоннинг суғориладиган иқлим шароитларида Колумб ўтини етиштириш мумкинлиги тўғрисида маълумотларни учратмадик.

Чорвачилиқда Колумб ўтидан асосан ем-хашак сифатида фойдаланилишини ҳисобга оладиган бўлсак, мўл ва сифатли кўк масса етиштириш барглари сони ва барг сатҳининг катталиги билан боғлиқлиги кўрилади. Шу боисдан тадқиқотларимиз Колумб ўтининг барг сатҳи индексини ўсимликнинг биологик хусусиятлари ва маъданли ўғитлар меъёрига боғлиқ ҳолда ўрганишга қаратилди.

Бошқа қишлоқ хўжалик экинларидаги каби Колумб ўти ўсимликларида ҳам ҳосил элементларининг шаклланиш жараёнида ўсимлик баргларининг умумий сатҳи катта аҳамият касб этади. Чунки барг ўсимликларнинг асосий фотосинтетик органи сифатида фотосинтез жадаллиги, қуруқ моддаларнинг тўпланиши, фотосинтезнинг соф маҳсулдорлиги каби ҳаётий жараёнлар билан чамбарчас боғлиқдир. Шунингдек, барг сатҳи ва индексининг шаклланиши муайян экологик муҳит, тур ва навларнинг биологик хусусиятлари, қўлланилган агротехнологик

тадбирларнинг натижасига, жумладан, маъданли ўғитлар меъёрига боғлиқ ҳолда ўзгаради [1,5].

Дала тажрибалари Самарқанд вилояти Булунғур туманидаги «Нигора» номли фермер хўжалиги даласида ўтказилди. Тупроқ ва ўсимликлардан намуналар олиш, фенологик кузатишлар олиб бориш ЎзПТИТИ усулларида фойдаланиб ўтказилди[2]. Ўсимликларни ўғитлаш рандемизация усулида: камайтирилган, оптимал ва оширилган меъёрларда берилди. Шу асосида тўртта вариант танлаб олинди: 1- вариант ўғитсиз, назорат варианты бўлиб, қолган вариантларни таққослаш учун олинди; 2- вариантга камайтирилган меъёрда, яъни гектарига $N_{100} P_{70} K_{50}$ кг минерал ўғит; 3- вариантга оптимал меъёрда, яъни гектарига $N_{200} P_{140} K_{100}$ кг минерал ўғит; 4- вариантга оширилган меъёрда, яъни гектарига $N_{300} P_{210} K_{150}$ кг минерал ўғит қўлланилди. Кузги шудгордан олдин тупроққа гектарига 20 тонна меъёрида органик ўғитлар (гўнг) солинди. Вариантларга мос равишда фосфорли ўғитларнинг барчаси шудгорлаш билан биргаликда, калийли ўғитларнинг 50 фоизи шудгорлаш ва 50 фоизи экиш вақтида берилди. Азотли ўғитлар эса вегетация давомида уч қисмга бўлиб, яъни экиш вақтида 30 фоизи, тупланиш фазасининг бошланишида 30 фоизи, найчалаш фазасининг бошланишида 40 фоизи қўлланилди. Барглар сатҳи ва индекси Н.Н.Третьяков, Т.В.Карнаухова, Л.А.Паничкин [4] усуллари билан аниқланди.

Колумб ўтининг барг саҳи шаклланишига маъданли ўғитларнинг таъсири бўйича олинган маълумотлар 1- жадвалда келтирилган.

Жадвалда келтирилган маълумотлар шуни кўрсатадики, Колумб ўти ўсимликларида вегетациянинг дастлабки тупланиш давридан бошлаб то гуллаш давригача барча вариант ўсимликларида барг саҳи ортиб борди. Вегетациянинг сўнгида яъни, сут пишиқлик давридан тўла пишиқлик даврига қадар барг саҳининг ҳам камайиб бориши кузатилади. Чунки бу даврда ўсимликлар ўсишдан тўхтайтиди ва пишиш даври бошланади. Шунинг учун ўсимликлар поясининг пастки барглари қуриб тўкила бошлайди. Олинган натижалар вариантларга мос равишда ўсимликларнинг тупланиш даврида назорат вариантыда $2516,6 \text{ см}^2$ ни ташкил қилган бўлса, гектарига $N_{100} P_{70} K_{50}$ кг миқдорда ўғит қўлланилган вариантда ўртача $2829,8 \text{ см}^2$ ни, гектарига $N_{200} P_{140} K_{100}$ кг миқдорда ўғит қўлланилган вариантда ўртача $3904,2 \text{ см}^2$ ни, гектарига $N_{300} P_{210} K_{150}$ кг миқдорда ўғит қўлланилган вариантда эса ўртача $3910,3 \text{ см}^2$ ни ташкил этиши аниқланди.

Барг сатҳининг шаклланиши Колумб ўти ўсимликларнинг найчалаш даврига келиб назорат вариантыда $6037,5 \text{ см}^2$ ни ташкил этган бўлса, гектарига $N_{100} P_{70} K_{50}$ кг миқдорда ўғит қўлланилган вариантда ўртача $7148,7 \text{ см}^2$ ни, гектарига $N_{200} P_{140} K_{100}$ кг миқдорда ўғит қўлланилган вариантда ўртача $7469,1 \text{ см}^2$ ни, гектарига N_{300}

P210 K150 кг миқдорда ўғит қўлланилган вариантда эса ўртача 7434,3 см² ни ташкил этди.

Ўсимликларнинг рўваклаш даврида ҳам вариантларга мос равишда барг сатҳининг шаклланиши назорат вариантыда 7085,1 см² га тенг бўлган бўлса, гектарига N100 P70 K50 кг миқдорда ўғит қўлланилган вариантда ўртача 7851,3 см² га, гектарига N200 P140 K100 кг миқдорда ўғит қўлланилган вариантда ўртача 8981,4 см² га, гектарига N300 P210 K150 кг миқдорда ўғит қўлланилган вариантда эса ўртача 8782,2 см² га тенг бўлиши кузатилди.

Гуллаш даврида Колумб ўти ўсимликлари баргларининг шаклланиш даражаси энг юқори кўрсаткичга эга бўлди. Бу кўрсаткич назорат вариантыда 7660,2 см² га , гектарига N100 P70 K50 кг миқдорда ўғит қўлланилган вариантда ўртача 9126,9 см² га, гектарига N200 P140 K100 кг миқдорда ўғит қўлланилган вариантда ўртача 9682,8 см² га, гектарига N300 P210 K150 кг миқдорда ўғит қўлланилган вариантда эса ўртача 9581,1 см² га тенг бўлди.

1-жадвал

Колумб ўтининг барг сатҳи шаклланишига маъданли ўғитларнинг таъсири
(см²/туп ҳисобида)

Тажриба вариантлари	Вегетация давлари					
	тупланиш	найчалаш	рўваклаш	гуллаш	сут пишиш	тўла пишиш
Назорат (ўғитсиз)	2516,6±6,5	6037,5±14,7	7085,1±16,8	7660,2±18,3	6442,8±15,2	6191,4±12,8
N100 P70 K50	2826,8±7,4	7148,7±16,5	7851,3±17,6	9126,9±20,1	7789,2±17,3	7340,4±16,3
N200 P140 K100	3904,2±9,6	7469,1±17,3	8981,4±18,7	9682,8±22,6	8616,9±19,4	8465,1±17,6
N300 P210 K150	3910,3±9,8	7434,3±17,1	8782,2±19,2	9581,1±21,4	8561,7±18,9	8157,3±17,2

2-жадвал

Колумб ўтининг барг индексига маъданли ўғитларнинг таъсири

Тажриба вариантлари	Вегетация давлари					
	тупланиш	найчалаш	рўваклаш	гуллаш	сут пишиш	тўла пишиш
Назорат (ўғитсиз)	2,01±0,07	4,83±0,14	5,67±0,20	6,13±0,21	5,15±0,18	4,95±0,17
N100 P70 K50	2,26±0,09	5,72±0,19	6,28±0,22	7,30±0,23	6,23±0,21	5,87±0,20
N200 P140 K100	3,12±0,11	5,97±0,20	7,18±0,23	7,75±0,22	6,89±0,22	6,77±0,21
N300 P210 K150	3,13±0,10	5,95±0,21	7,03±0,23	7,67±0,24	6,85±0,21	6,53±0,23

Сут пишиқлик даврдан тўла пишиқлик давригача Колумб ўти ўсимликларининг баргларининг шаклланиш даражаси яна пасайиб бориши

кузатилди. Вегетацианинг сўнги тўла пишиқлик даврида ўсимликлар барглари шаклланиш даражаси назорат вариантыда 6191,4 см² га, гектарига N100 P70 K50 кг миқдорда ўғит қўлланилган вариантда ўртача 7340,4 см² га, гектарига N200 P140 K100 кг миқдорда ўғит қўлланилган вариантда ўртача 8465,1 см² га, гектарига N300 P210 K150 кг миқдорда ўғит қўлланилган вариантда эса ўртача 8157,3 см² га тенг бўлиши кузатилди.

Барг индекси ҳам вегетациянинг рўваклаш ва гуллаш босқичларида энг юқори кўрсаткичларга эга бўлди. Вариантлар ўртасида гектарига N200 P140 K100 кг миқдорда ўғит қўлланилган вариантда рўваклашда 7,18 м² га, гуллаш босқичида 7,75 м² га тенг бўлиб, бу кўрсаткич назоратга нисбатан мос равишда 1,51 м² ва 1,62 м² юқори бўлиши аниқланди (2-жадвал).

Тадқиқотлар натижасида Колумб ўти ўсимликларининг азотли, фофорли ва калийли ўғитларга таъсирчан эканлиги аниқланди. Барглар саҳининг шаклланиш даражаси маъданли ўғитлар меъёрига боғлиқ ҳолда ўзгаради. Ўсимликларнинг рўваклаш ва гуллаш фазаларида барча вариантларда бошқа фазаларга нисбатан барг сатҳи кенгроқ бўлиши, вариантлар ўртасида эса гектарига N200 P140 K100 кг миқдорда ўғит қўлланилган вариантда нисбатан катта бўлиши аниқланди.

References:

1. Avutxanov B.S., Safarov A.K. Safarov K.S. Vliyanie usloviy mineralnogo pitaniya na chistuyu produktivnost fotosinteza i uroжайnost travi Kolumba //Uzbekskiy biologicheskiy jurnal. 2013 g. №1. s. 25-26
2. Dala tajribalarini o'tkazish uslublari – Toshkent: O'zPITI, 2007. – 147 b.
3. Rajbxandari B.P. Osnovi kulturi travi Kolumba (Sorghum alimum Parodi) v suxix subtropikax SSSR: Avtoref. diss... kand. sel-xoz nauk. – M, 1984. – 16 s.
4. Tretyakov N.N., Karnauxova T.V., Panichkin L.A. Praktikum po fiziologii rasteniy. - M.: Agropromizdat, 1990. -S. 116-119.
5. Uteush YU.A. Novie perspektivnie kormovie kulturi. – Kiev: Naukova Dumka, 1991. – 120 s.