



SCIENCE AND EDUCATION

ISSN 2181-0842

VOLUME 1, ISSUE 1

AUGUST 2020

TABLE OF CONTENTS/МУНДАРИЖА

EXACT SCIENCES/АНИҚ ФАНЛАР

1.	М.Сафарбоева, РАЦИОНАЛ ТЕНГЛАМАЛАР СИСТЕМАСИНИ ТРИГОНОМЕТРИК ТУРЛАНТИРИШЛАР ЁРДАМИДА ЕЧИШ	9
2.	Qarshiboyev Obid Sherqul o'g'li, Islomov San'at Mash'al o'g'li STEREOMETRIK MASALALARDA TENGSIZLIKLARNI QO'LLASH	14

NATURAL SCIENCES/ТАБИИЙ ФАНЛАР

3.	Акбарова Мухайё Хусановна, Тургинов Орзимат Турдиматович ОБЗОР ГЕРБАРИИ РОДА SCUTELLARIA L	18
4.	Alisher Yuldashev, Shukhrat Mutalov, Rano Nazirova, Tulkun Tursunov, Khayrulla Pulatov POLYCONDENSATION ANION-EXCHANGE POLYMERS	25
5.	Foziljonov Shukrullo GULSAFSARDOSHLAR OILASI VAKILLARINING FARGO'NA VODIYSIDAGI KAMYOB TURLARI: IRIS WINKLERII	34
6.	Абдурахманов Э., Султанов М., Даминов Г., Сидикова Х., Эшқобилова М., Абдурахмонов Б., Холбоев О. ХИМИЧЕСКИЙ СЕНСОР ДЛЯ МОНИТОРИНГА ОКСИДА УГЛЕРОДА ИЗ СОСТАВА ТРАНСПОРТНЫХ ВЫБРОСОВ	37
7.	Ф.У.Умаров ФАУНА И ЭКОЛОГИЯ ПРЕСНОВОДНЫХ БРЮХОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ АТЧАПАРСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА	43
8.	Каримова Садокат Абдуллажонова АСАЛ ТАРКИБИНИ КИМЁВИЙ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ	50
9.	Boboyorov Sardor Uchkun ugli, Kurambaev Yakhshimurot Bekchanovich CLASSIFICATION OF VITAMINS AND DISEASE SYNDROME	54
10.	Авалбаев Гаффар Абирович, Кодиров Жавохир Шавкатович К ВОПРОСУ О ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	58
11.	Кенжаев Ю.Ч. ТУРЛИ ЭКИШ МУДДАТЛАРИНИНГ СИДЕРАТ ЭКИНЛАРИ ЯШИЛ БИОМАССА ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ	64
12.	Turabov N.T., Todjiev J.N. SPECTROPHOTOMETRIC DETERMINATION OF ZINC AND COPPER(II) IONS	70
13.	Яхшиева Зухра Зиятовна, Султонов Марат Мирзаевич, Бакахонов Анвар Акобирович ГИБРИДНОЕ ЭКСТРАКЦИОННО-АМПЕРОМЕТРИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ Mo(VI) РАСТВОРОМ ФЕНИЛГИДРАЗОНА	88
14.	Бобомуродова М.С., Сманова З.А. ПРИМЕНЕНИЕ ИММОБИЛИЗОВАННОГО КСИЛЕНОВОГО ОРАНЖЕВОГО ДЛЯ СОРЕБЦИОННО-СПЕКТРОСКОПИЧЕСКОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ РТУТИ	95
15.	Темиров Зокиржон Абдилвохидович ФАРҒОНА МИНТАҚАСИ АҲОЛИСИ МИЛЛИЙ ТАРКИБИДАГИ ЎЗГАРИШЛАР	101
16.	Нарбабаева Р.В, Ниёзов Х.Н., Пардаев Ш.Т., Расулова Н. ОЦЕНКА ЗАСУХОУСТОЙЧИВОСТИ УЗБЕКИСКИХ МЕСТНЫХ СОРТОВ НУТА (CICER ARIETINUM L.)	106

ТУРЛИ ЭКИШ МУДДАТЛАРИНИНГ СИДЕРАТ ЭКИНЛАРИ ЯШИЛ БИОМАССА ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

Кенжаев Ю.Ч.

Toshkent kimyo-texnologiya instituti

ykenjayev@bk.ru

Аннотация: Сидерат сифатида горох, нўхат, рапс ва арпа ёзда ғалладан бўшаган майдонларга 10 июль муддатида экилганда энг юқори биомасса ҳосилдорлигига эришилиб, 14,54-52,92 т/га ташкил этди, нисбатан кейинги ўринда эса 20 июлда кузатилиб, яшил биомасса ҳосилдорлиги 14,1-50,73 т/га бўлди. Кузда экилган сидерат экинларида юқори биомасса ҳосилдорлиги 10 октябрь муддатида экилганда кузатилиб, бунда 6,44-22,41 т/га ни ташкил этди, кейинги ўринда эса 20 октябрда кузатилди. Бунда яшил биомасса ҳосилдорлиги 6,04-21,91 т/га бўлди. Демак, сидерат экин турларидан ёзда ва кузда сидерат сифатида фойдаланиш ғўзадан юқори ва сифатли ҳосил олишга замин яратади.

Калит сўзлар: Экиш муддатлари, сидерация, сидерат экинлар, яшил биомасса ҳосилдорлиги.

Кириш. Органик ўғитлар сифатида оралик экинлардан сидерация мақсадида фойдаланиш уларнинг етишмайдиган қисмини тўлдиришдан ташқари, таъсири жиҳатдан гўнг, компост ва бошқа органик ўғитлардан қолишмайди. Бугунги кунда дунё деҳқончилик амалиётида органик ўғитлардан фойдаланиш, тупроқ унумдорлигини сақлаш, тиклаш ва ошириш асосида экинлардан сифатли ва юқори ҳосил олиш энг долзарб муаммолардан бири бўлиб қолмоқда.

Бу муаммони ҳал қилишда ёз ва кузда сидерат экинларини турли муддатларда экиб, парваришлаб, ҳосил бўлган яшил массани ерга кўкат ўғит сифатида ҳайдаб юбориш орқали эришиш мумкин. Мазкур тадбир натижасида тупроқ экологик тоза, арзон, сифатли органик биомасса билан бойитилади [Р.Орипов, 4. 34-б.; Р.Орипов, 5. 10-б.; Кенжаев Ю., Орипов Р. 6. 33-35-б.].

Тадқиқот ўтказиш услублари. Дала тажрибаларини ўтказиш, экинларни экиш, парвариш қилиш, ҳосилни йиғиш ва таҳлил қилиш умумқабул қилинган Ўзбекистон ўсимликшунослик илмий тадқиқот институти, (1986); Ўзбекистон пахтачилик илмий тадқиқот институти (1981, 2007) услубларидан фойдаланилди.

Сидерат экинларни ўстириш, уларда таҳлил, кузатиш ишларини ўтказиш «Методика Государственного сортоиспытание сельскохозяйственных культур» [1. 239-б.], «Методика проведения полевых и вегетационных опытов с

кормовыми культурами» [2. 285-б.], сидерат экинларининг кимёвий таркиби «Методы биохимического исследования растений» [3. 465-б.] сингари қўлланмалар асосида ўтказилди.

Дала тажрибалари Самарқанд вилоятининг эскидан суғориладиган, маданийлашган, механик таркибига кўра ўртача кумок, сизот сувлар сатҳи 3-4 м чуқурликда жойлашган ўтлок-бўз тупроқлар шароитида дала тажрибалари (ёзги ва кузги муддатлар) 5 вариант 4 такрорликда ўтказилди. Тажрибадаги ҳар бир пайкалнинг юзаси 240 м² (узунлиги 50 м, эни 4,8 м), ҳисобланадиган майдон 120 м² бўлиб, пайкаллар систематик равишда бир ярусли қилиб жойлаштирилди.

Тажрибада сидерат экинлари сифатида Давлат реестрига киритилган хашаки нўхатнинг “К-295” (хашаки нигретум) намунаси, горохнинг “Осиё 2001”, рапснинг кузги навларидан “[Лорис](#)” баҳорги навларидан эса “[Викинг-ВНИИМК](#)”, арпанинг “Темур” навлари олинди ва турли муддатларда (ёз ва кузда) экилди.

Тадқиқот натижалари. Тажрибада ғалладан бўшаган майдонларда турли сидерат экинлар ёзда 10 июль, 20 июль, 30 июль, кузда эса 10 октябрь, 20 октябрь, 30 октябрь муддатларида экиб ўрганилди.

Илмий изланишларда сидерат экинлар яшил биомасса тўплаши уни етиштириш муддатларига ҳам боғлиқлигини кўрсатди.

Ёзда ғалладан бўшаган майдонларга 10 июлда экилган горох ўсимлигини ерга яшил биомасса сифатида кўмиш олдидан ўсимлик бўйи ўртача 116,9 см, 1 м² майдонда яшил биомасса ҳосили 1454 г, ёки гектаридан олинган ҳосил эса 14,54 тоннани ташкил этган. Бу 20 июлда экилганга нисбатан ўсимлик бўйи 2,7 см, 1 м² майдондаги биомасса ҳосили 53 г, ёки гектаридан олинган ҳосил 0,53 т/га кўп бўлган бўлса, 30 июлда экилганга қараганда юқоридагига мос равишда 4,8 см, 252 г ёки 2,52 т/га зиёд масса тўплашга имкон берди. Худди шунингдек, ушбу кўрсаткичлар нўхат, арпа ва рапс экилган вариантларида ҳам 10 июлда экилганда ҳам кузатилди. Бунда 20 ва 30 июлда экилган вариантларга нисбатан 10 июлда экилган нўхат вариантыда 0,44-1,26 т/га, арпада 2,0-6,64 т/га ва рапсда 2,19-8,95 т/га яшил биомасса кўп бўлди (1-жадвал).

1-жадвал

Ёзги экиш муддатларининг сидерат экинлари бўйи ва ҳосилдорлигига таъсири (2014-2015 йй.)

№	Экиш муддати	1 м ² майдонда туп сони, дона	Ўсимлик бўйи, см			1 м ² майдонда туп сони, дона (ерга ҳайдаш олдидан)	Яшил массаса, г/м ²			Ҳосилдорлик, т/га
			Ў	tSx	V, %		ер усти	ер ости	жами	

Горох										
1	10.июл	90	116,9	6,3	5,4	88	1192	262	1454	14,54
2	20.июл		114,2	6,1	5,3	86,5	1156	254	1410	14,10
3	30.июл		112,1	6,6	5,9	85	986	216	1202	12,02
Нўхат										
1	10.июл	90	52,6	3,1	6	88	1247	274	1521	15,21
2	20.июл		50,1	3,1	6,2	86,5	1211	266	1477	14,77
3	30.июл		47,7	2,7	5,8	84	1144	251	1395	13,95
Рапс										
1	10.июл	250	115,4	7,1	6,2	248,5	4339	953	5292	52,92
2	20.июл		112,1	6,6	5,9	246	4160	913	5073	50,73
3	30.июл		108,6	6,7	6,2	242,5	3606	791	4397	43,97
Арпа										
1	10.июл	350	80	4,5	5,6	348	3236	710	3946	39,46
2	20.июл		78,9	4,4	5,6	345,5	3072	674	3746	37,46
3	30.июл		76,9	4,2	5,5	342,5	2691	591	3282	32,82

Демак, сидерат экинларини ёзда экишнинг энг макбул муддати 10 июль ҳисобланади. Бунинг асосий сабабларидан бири 10 июлда экилганда бошқа муддатларга нисбатан ёруғлик ва ўсимлик учун фойдали ҳароратлардан бирмунча кўпроқ ва самаралироқ фойдаланишига эришиши орқали ўсимликлар яхши ўсиб ривожланади, арпа яхши туплайди ҳамда горох, нўхат ва рапс ўсимликлари яхши шохлаши, бўйининг баланд бўлиши, ўсимлик илдизининг бақувват бўлиб ўсиб ривожланиши натижада юқори яшил биомасса олинади ва кузги ёғингарчиликларга қолмасдан ерни ўз вақтида шудгор қилишга эришилади. Натижада яшил биомасса тўлиқ чириб, унинг ўрнига ғўза экилганда, тўлиқ ва бўлиқ ғўза кўчатлари ундириб олинади ҳамда юқори ҳосил олишга замин яратилади.

Ўсимликларнинг қишга чидамлилиги ҳосилдорликка сезиларли таъсир кўрсатади. Қишга чидамлилиги ҳосилдорликка сезиларли таъсир кўрсатади. Қишга чидамлилиги навнинг биологик хусусиятларига, қиш давридаги ҳарорат режимига, ўсимликнинг ривожланиш фазасига, нам билан таъминланганликка, экилган уруғлар меъёрига, экиш муддатларига боғлиқ ҳолда ўзгарадиган кўрсаткичдир [Д.Т. Абдукаримов., 7. 126-135 б.; В.П.Мастерова., 8. 92-93 б.; Н.Халилов ва бошқ., 9. 137-138-б.].

Изланишлар натижалари шуни кўрсатдики, 10 октябрда экилган рапс ўсимлиги яшил биомассасини баҳорда ерга кўмиш олдидан ўсимлик бўйи ўртача 97,1 см, 1м² майдонда яшил масса ҳосили 2241 г ёки 22,41 т/га ни ташкил этиб, 20 октябрда экилганга нисбатан ўсимлик бўйи 7,5 см, яшил биомасса ҳосили 50 г ёки 0,5 т/га, 30 октябрда экилганга қараганда эса ўсимлик бўйи 12,7 см, яшил биомасса ҳосили 278 г ёки 2,78 т/га кўп бўлганлиги қайд этилди.

Ушбу кўрсаткичлар 10 октябрда экилган горох, нўхат ва арпа ўсимликларида ҳам юқори бўлиши аниқланди. Шунингдек, 20 ва 30 октябрда экилган вариантларга нисбатан 10 октябрда экилган горох вариантида яшил биомасса ҳосилдорлиги 0,40-0,77 т/га, нўхатда 0,34-1,02 т/га, рапсда 0,5-2,78 т/га ва арпада эса 1,35-2,62 т/га кўп бўлди (2-жадвал).

Бунинг асосий сабабларидан бири ўсимликнинг эрта униб чиқиши, макбул туп сон қалинлигига эришилиши, ўсимликларнинг қулай ривожланиши оқибатида юқори яшил биомасса ҳосилдорлиги олишни таъминлаганлигидадир.

Мазкур сидерат экинларининг яшил биомасса ҳосили эрта баҳорда, яъни арпа бошоқлаш фазасида, горох, нўхат ва рапс ўсимликлари гуллаш ва мева тугиш фазаларида майдалаб ерга ҳайдаб юборилди. Бундай органик масса ерга ҳайдаб юборилганда тезда парчаланади ва минераллашади. Натижада унинг ўрнига экилган ғўза экинининг яхши ўсиб-ривожланишига қулай шароит яратилиб, юқори ҳосил олишни таъминлайди.

Хулоса қилиб айтганда, сидерат сифатида горох, нўхат, рапс ва арпа ёзда ғалладан бўшаган майдонларга 10 июль муддатида экилганда энг юқори биомасса ҳосилдорлигига эришилиб, 14,54-52,92 т/га ташкил этди, нисбатан кейинги ўринда эса 20 июлда кузатилиб, яшил биомасса ҳосилдорлиги 14,1-50,73 т/га бўлди.

Кузда экилган сидерат экинларида юқори биомасса ҳосилдорлиги 10 октябрь муддатида экилганда кузатилиб, бунда 6,44-22,41 т/га ни ташкил этди, кейинги ўринда эса 20 октябрда кузатилди. Бунда яшил биомасса ҳосилдорлиги 6,04-21,91 т/га бўлди (2-жадвал).

2-жадвал

Кузги экиш муддатларининг сидерат экинлари бўйи ва ҳосилдорлигига таъсири
(2014-2015 йй.)

№	Экиш муддати	1 м² майдонд а туп сони, дона	Ўсимлик бўйи, см			1 м² майдонда туп сони, дона (ерга хайдаш олдидан)	Яшил массаса, г/м²			Ҳосилдор- лик, т/га
			Ў	tSx	V,%		ер усти	ер ости	жами	
Горох										
1	10.окт	90	79,4	4,1	5,2	87	528	116	644	6,44
2	20.окт		77,2	3 ,7	4,9	85	495	109	604	6,04
3	30.окт		73,2	3,7	5	82	465	102	567	5,67
Нўхат										
1	10.окт	90	39,3	1,9	4,8	87	581	128	709	7,09
2	20.окт		35,6	1,7	4,9	86	554	122	675	6,75
3	30.окт		33	1,7	5,2	82	498	109	607	6,07

Рапс										
1	10.ОКТ	250	97,1	5,2	5,4	246	1838	403	2241	22,41
2	20.ОКТ		89,6	4,6	5,2	244,5	1797	394	2191	21,91
3	30.ОКТ		84,4	4,6	5,5	242,5	1610	353	1963	19,63
Арпа										
1	10.ОКТ	350	56,6	2,8	5	347	1533	336	1869	18,69
2	20.ОКТ		54,7	2,7	4,9	345,5	1422	312	1734	17,34
3	30.ОКТ		53,2	2,6	4,9	342	1318	289	1607	16,07

Бундан кўриниб турибдики, сидерат сифатида оралик экинларни экишнинг энг мақбул муддати ёзда 10 июль, кузда эса 10 октябрь ҳисобланиб, сидерат экинларидан юқори биомасса олишга эришилади.

Ёзги ва кузги сидерат экинлари (горох, нўхат, рапс, арпа) бўйининг баландлиги, яшил массаси, ҳосилдорлиги билан экиш муддатлари ўртасидаги алоқадорлик статистик таҳлил қилинганида, йўналишининг ўзгаришига кўра тескари, аналитик ифодаланишига кўра тўғри чизиқли боғлиқлик мавжудлиги ҳамда уларнинг регрессия тенгламаси $y = a - bx$ ифодасига бўйсиниши ва корреляция коэффиценти ёзги ва кузги сидерация учун ҳам $r < -0,7$ га тенглиги аниқланди. Бундан кўриниб турибдики, ўсимликлар ёзги ва кузги сидерация мақсадида етиштирилганда экиш муддати кечикиши билан уларнинг бўйининг паст бўлиши, маҳсулдорлиги ва ҳосилдорлиги камайиб бориши статистик жиҳатдан исботланди.

Хулоса. Шундай қилиб, сидерат экинлар ғалла ва ғўзадан бўшаган майдонларга экилганда тупроқ кўп микдорда органик модда билан бойийди ҳамда уларнинг чириши натижасида тупроқнинг агрофизикавий ва агрохимёвий хосса ва хусусиятлари яхшиланади. Бу эса улардан сўнг экиладиган экинларнинг яхши ўсиб-ривожланишини таъминлайди, натижада юқори ва сифатли ҳосилдорликка эришишга олиб келади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. -М.: Колос, 1971. -239 с.
2. Методика проведения полевых и вегетационных опытов с кормовыми культурами. ВИК. –М.: 1983. -285 с.
3. Методы биохимического исследования растений. Л.: Колос, 1972. -456 с.
4. Орипов Р. Зеленые промежуточные культуры в земледелии Узбекистана, их влияние на плодородие почвы, урожайность хлопчатника и других культур: Автореферат док. -с.х. наук: -Омск. 1983. -34 с.
5. Орипов Р.О. Ўзбекистон деҳқончилигида оралик экинлар истиқболи (Методик тавсия). - Самарқанд, 1985. – 10 б.

6. Кенжаев Ю., Орипов Р. Ғалладан кейин экилган такрорий экинларнинг ўсиш ва ривожланиш хусусиятлари // Ўзбекистон қишлоқ хўжалигини ривожлантиришда ёш олимларнинг роли. Самарқанд шаҳрининг 2750 йиллигига бағишланган илмий-амалий конф. материаллари тўплами. - Самарқанд, 2007. –Б. 33-35.

7. Абдукаримов Д.Т., Горелов Е.П., Ботиров Х.Ф. Ўзбекистонда оралик экинлар/Озика етиштириш (дарслик), -Самарқанд, 1995. -126-135 б.

8. Мастерова В.П., Ананьина Н.Н. Кузги рапс / Ем-хашак етиштириш асослари. –Т.: Ўқитувчи, 1977. -92-93 б.

9. Халилов Н., Хўжамкулов Қ. Кузги арпа экиш муддталари ва меъёрларининг ғосилдорликка таъсири // Суғориладиган ерларда қишлоқ хўжалик экинлари селекцияси, уруғчилиги ва етиштириш технологиясининг муаммолари. Республика илмий-амалий конференция материаллари. Самарқанд, 2006. –Б. 137-138.