

Р.ОРИПОВ, Ю.Ч.КЕНЖАЕВ

**СИДЕРАТ ЭКИНЛАРИНИ
ЕТИШТИРИШ, УЛАРНИНГ
ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИ ВА
ЎЎЗА ҲОСИЛДОРЛИГИГА
ТАЪСИРИ**

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИЛИГИ**

ТОШКЕНТ КИМЁ-ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ

Р.ОРИПОВ, Ю.Ч.КЕНЖАЕВ

**СИДЕРАТ ЭКИНЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ,
УЛАРНИНГ ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИ ВА ҒЎЗА
ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ**

**ТОШКЕНТ
«TURON-IQBOL»
2020**

УДК 633.32.33
КБК 41.3(5Ў)
С 44

Р.Орипов, Ю.Ч.Кенжаев

Сидерат экинларини етиштириш, уларнинг тупроқ унумдорлиги ва ғўза ҳосилдорлигига таъсири. – Тошкент. «Тупроқ-иқбол», 2020. – 192 б.

**Муаллифлар: қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, профессор Р.Орипов,
қ.х.ф.н., доцент Ю.Ч.Кенжаев**

Ушбу монографияда сидерат экинларини етиштириш технологияси ва турли агротехнологик тадбирлар орқали тупроқ унумдорлигини оширишнинг илмий асослари, тадқиқот ўтказиш, жойнинг тупроқ-иқлим шароитлари, услублари, объекти, предмети ва агротехнологияси, турли туп сон қалинлиги ва экиш муддатларининг сидерат экинлари биомасса ҳосилдорлигига таъсири, сидерациянинг тупроқ хоссалари ўзгаришига ва сидерациянинг ғўзани ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсири тўғрисида сўз юритилади.

Монография қишлоқ хўжалиги мутахассислари, университет, институт, кластер, фермер хўжалиги ҳамда қишлоқ хўжалиги техникуми, коллеж ўқитувчи ва талабалари, кенг китобхоналар оммасига мўлжалланган.

Такризчилар:

Н.Ўразматов - қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, катта илмий ходим
Ф.Намозов - қишлоқ хўжалиги фанлари доктори, катта илмий ходим

Мазкур китоб Кимё технологияси институти илмий кенгашининг 2020 йил 30 июндаги №8 сонли баённомаси қарорига биноан чоп этишга тавсия этилган.

ISBN 978-9943-14-713-3

МУНДАРИЖА		
	КИРИШ	5
I-БОБ	СИДЕРАТ ЭКИНЛАРИНИ ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ ВА ТУРЛИ АГРОТЕХНОЛОГИК ТАДБИРЛАР ОРҚАЛИ ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИНИ ОШИРИШНИНГ ИЛМИЙ АСОСЛАРИ	7
1.1-§	Сидерат экинларини етиштириш технологияси ва уларнинг тупроқ хоссаларига таъсирининг илмий асослари.....	7
1.2-§	Тупроқ унумдорлиги ва ғўза ҳосилдорлигини оширишда сидерациянинг роли.....	17
II-БОБ	ТАДҚИКОТ ЎТКАЗИШ, ЖОЙНИНГ ТУПРОҚ-ИҚЛИМ ШАРОИТЛАРИ, УСЛУБЛАРИ, ОБЪЕКТИ, ПРЕДМЕТИ ВА АГРОТЕХНОЛОГИЯСИ	34
2.1-§	Тупроқ шароитлари.....	34
2.2-§	Тажриба ўтказилган йилларнинг иқлим кўрсаткичлари.....	36
2.3-§	Тадқиқот ўтказиш услублари.....	41
2.4-§	Тажриба объекти, предмети ва экин навлари тавсифи.....	46
2.5-§	Тажрибада сидерат экинларини ўстириш агротехнологияси...	49
2.6-§	Вза ўстиришда бажарилган агротехнологик тадбирлар.....	51
III-БОБ	ТУРЛИ ТУП СОН ҚАЛИНЛИГИ ВА ЭКИШ МУДДАТЛАРИНИНГ СИДЕРАТ ЭКИНЛАРИ БИОМАССА ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ	53
3.1-§	Сидерат экинларининг туп сон қалинлиги ва ҳосилдорлиги..	53
3.2-§	Сидерат экинларини экишнинг қулай муддатлари ва ҳосилдорлиги.....	62
3.3-§	Сидерат экинларини оптимал муддат ва меъёрларда экиш асосида фон яратиш ҳамда уларнинг биометрик кўрсаткичлари.....	68
3.4-§	Сидерат экинларининг кимёвий таркиби ва уларнинг тупроқда трансформацияси.....	72
IV-БОБ	СИДЕРАЦИЯНИНГ ТУПРОҚ ХОССАЛАРИ ЎЗГАРИШИГА ТАЪСИРИ	77
4.1-§	Тупроқ донаторлиги ва сувга чидамли агрегатлар.....	77
4.2-§	Тупроқнинг умумфизик хоссалари.....	83
4.3-§	Тупроқнинг сув ўтказувчанлиги.....	88
4.4-§	Тупроқ намлиги.....	92
4.5-§	Тупроқ озика режими.....	98
4.6-§	Тупроқ микрофлораси.....	109
4.7-§	Сидератларнинг бегона ўтларга таъсири.....	114
4.8-§	Сидерация таъсирида тупроқдаги ёмғир чувалчанглари сонининг ўзгариши.....	117
V-БОБ	СИДЕРАЦИЯНИНГ ҒЎЗАНИ ЎСИШИ, РИВОЖЛАНИШИ ВА ҲОСИЛДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ..	120

5.1-§	Ғўзанинг ўсиши ва ривожланиши.....	120
5.2-§	Ғўзанинг барг сатхи ва қурук модда тўплаши.....	125
5.3-§	Ғўзанинг илдиз тизими.....	128
5.4-§	Сидерациянинг ғўзани вертициллёз вилт билан касалланишига таъсири.....	130
5.5-§	Ғўза ҳосилдорлиги.....	133
5.6-§	Пахта толасининг технологик кўрсаткичлари.....	136
VI-БОБ	ТАЖРИБА НАТИЖАЛАРИНИНГ ИҚТИСОДИЙ САМАРАДОРЛИГИ ВА ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ТАЖРИБА НАТИЖАЛАРИ	139
6.1-§	Тажриба натижаларининг иқтисодий самарадорлиги	139
6.2-§	Тажриба натижаларини ишлаб чиқаришда синаш ва жорий этилиши.....	143
	ХУЛОСАЛАР	146
	ҲОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ	148
	ИЛОВЛАР	178

КИРИШ

Бугунги кунда дунёда озик-овқат хавфсизлигини таъминлаш, тупроқ унумдорлиги ва кишлоқ хўжалик экинлари ҳосилдорлигини оширишда органик ўғитлар билан бир қаторда дехқончиликда биологик усуллардан фойдаланишга ҳам катта эътибор қаратилмоқда. Жумладан, минерал ўғитлар билан бир қаторда органик ўғитлар – гўнг, чиринди, компост, кўкат ўғитлар (сидератлар)дан ҳам кенг фойдаланилмоқда. Хитой, Япония, Ҳиндистон, Афғонистон, Индонезия, Россия, Беларусия, Италия, Франция, Испания, Германия, АҚШ каби давлатларда кўкат ўғитлар тупроқ унумдорлигини ошириш воситаси сифатида қўлланилмоқда. Натижада сидератлардан кейин экинлардан 15-25%гача қўшимча ҳосил олинмоқда¹.

Дунёда аҳолининг озик-овқат, чорванинг ем-хашак маҳсулотларига бўлган талабини қондирадиган ҳамда тупроқ унумдорлигини оширадиган дуққакли дон, ем-хашак ва сидерат экинларини етиштириш агротехнологиясини ишлаб чиқиш ва уни мунтазам такомиллаштиришга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Шу нуқтаи назардан сидерат экинларини табиий тупроқ ва иқлим шароитларини эътиборга олиб, уларни турли мақсадларда (асосий, такрорий экин сифатида, чорва озукаси, мульчалаш) етиштиришга мос турларини танлаш, сидерат экинларининг ҳосили ва сифатини оширишда мақбул уруғ экиш муддатлари ва туп сон қалинликларини қўллаш орқали юқори яшил биомассага эришиш, етиштирилган яшил биомассани майдалаб, бир текисда далага сочиш, турли муддат ва чуқурликларда тупроққа ҳайдаб юбориш орқали тупроқ унумдорлиги ва ғўза ҳосилдорлигини ошириш каби устувор йўналишларда тадқиқотлар ўтказиш долзарб вазифалардан ҳисобланади.

Республикамизнинг суғориладиган майдонларида кўкат ўғитлардан самарали фойдаланиш орқали тупроқ унумдорлигини сақлаш ва ошириш билан биргаликда ҳосил миқдори ҳамда сифатини яхшилашга қаратилган чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Бу борада 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегиясида «...кишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариш соҳасига интенсив усулларни, энг аввало, сув ва ресурсларни тежайдиган замонавий агротехнологияларни жорий этиш ...»² муҳим стратегик вазифа қилиб белгиланган. Амалда қўлланилаётган қисқа навбатли алмашлаб экишда тупроқ унумдорлигини тиклаш, сақлаш ва оширишда сидерациянинг роли ниҳоятда катта, бу тадбир биринчидан – етишмаётган органик модда ўрнини қоплайди, иккинчидан – тупроқнинг агрофизикавий, агрохимёвий, микробиологик хоссаларига ижобий таъсир кўрсатади. Шу сабабли, сидерациядан фойдаланиш бўйича илмий тадқиқотлар олиб бориш долзарб вазифалардан ҳисобланади.

¹ <http://docplayer.ru/39152883-Primenenie-kaliynyh-udobreniy-v-razvityh-stranah-evropy-i-ameriki.html>

² Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги ПФ-4947-сонли Фармони. www.lex.uz

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 15 сентябрдаги “2018 йил қишлоқ хўжалиги экинларини оқилона жойлаштириш чора-тадбирлари ва қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштиришнинг прогноз ҳажмлари тўғрисида”ги ПҚ-3281-сон Қарори, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 29 мартдаги “2019 йил ҳосили учун қишлоқ хўжалиги экинларини оқилона жойлаштириш ва маҳсулот етиштиришнинг прогноз ҳажмлари тўғрисида”ги 259-сон Қарори, шунингдек, мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишда ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.