

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ
ХЎЖАЛИГИ ВАЗИРЛИГИ**



ЎҒИТ ҚЎЛЛАШ ТИЗИМИ

ФАНИДАН ИШ ДАФТАРИ

ТОШКЕНТ 2007

Тузувчилар:

- З.Ш.Асқарова – «Агрокимё ва тупроқшунослик» кафедраси доценти, қишлоқ хўжалик фанлари номзоди.
- Д.С.Халикова – «Агрокимё ва тупроқшунослик» кафедраси ассистенти.

Такризчилар:

- Сатторов Ж.С. – Республика Тупроқшунослик ва агрокимё илмий-тадқиқот институти, агрокимё бўлимининг бош илмий ходими, академик
- Байбаев С – Республика агрокимё лойиҳа-қидирув станциясининг етакчи илмий ходими, қишлоқ хўжалик фанлари номзоди.

«Ўит =ўллаш тизими» фанидан иш дафтари бажариш учун услубий кўлланма агрокимё ва тупроқшунослик кафедрасида (2007 йил «14» март, мажлис баёни №8) ва факультет Ўув-услубий комиссия йиғилишида (2007 йил «28» март, йиғилиш баёни №7) мушокама =илиниб маъ=улланган. ТошДАУ Ўув-услубий Кенгашининг (10 апрел 2007 йил №6 сонли баённомаси) йиғилишида тавсия этилган

ТошДАУ нашр тахририяти бўлими
Тошкент - 2007

1-ИШ. Экинларга бериладиган Ўит меъёрини элементар баланс усулида шисоблаш (давомийлиги 4 соат)

Ишнинг ма=сади: Қишло= хўжалик экинлари учун зарур бўлган ўитлар ми=дорини режалаштирилган шосил асосида баланс усулида Ани=лаш мумкин. Мазкур усул асосида шосилнинг шаклланиши учун сарфланадиган ози= элементлари шамда тупро= ва ўит таркибидан ўзлаштириладиган ози= элементлари ми=дорини та==ослаш ётади.

Ишни бажариш тартиби: Ушбу усул билан ўитлар меъерини Ани=лашда талаба =уйидагиларга эътибор =аратиши зарур.

Асосий мащсулот томонидан ози= элементларини ўзлаштириши (бу кўрсаткич 1-чи иловадан ёки адабиётлардан олинади).

1-илова.

Айрим экинлар томонидан шосил бирлиги (т) билан тупро=дан олиб кетиладиган азот, фосфор ва калийнинг тащминий ми=дори, кг.

Экин тури	Асосий мащсулот	Асосий мащсулот билан (орали= мащсулот шам шисобда) чи=иб кетадиган		
		азот	фосфор	калий
1	2	3	4	5
Кузги бу`дой	Дон	35	12	26
Кузги жавдар	Дон	30	12	28
Бащорги бу`дой	Дон	38	12	25
Арпа	Дон	27	11	24
Маккажўхори	Дон	34	12	37
Сули	Дон	30	13	29
Тари=	Дон	33	10	34
Гречиха	Дон	30	15	40
ўрис нўхат	Дон	30	16	20
Кунгабо=ар	Уру`	60	26	180
Зи`ир	Тола	80	40	70
Экинбоп наша	Поя	15	7	12
-----//-----	Тола	200	60	100
Фўза	Тола	45	15	50
Картошка: эртаги	Тугунак	5	1,5	7
Кечки		6	2	9
Қанд лавлаги Маккажўхори	Илдиз мева Кўк масса	6	2	7,5
		2,5	1,2	4,5
Карам	Карам бош	3,4	1,3	4,4
Сабзи	Илдиз мева	3,2	1,2	5,0
Хўракли лавлаги	Илдиз мева	2,7	1,5	4,3
Помидор	Мева	3,2	1,1	4,0
Бодринг	Мева	2,8	1,4	4,4
Пиёз	Пиёз бош	3,7	1,3	4,0
Мевали дарахтлар	Мева-чева	5,0	3,0	6,0
Ток	Узум	1,7	1,4	5,0
Чой	Чой барги	50	7	23

Щайдалма =атламдаги шаракатчан шаклдаги ози= элементлар ми=дорини билиш керак. Бу катталиқ ози= элементларнинг агрохимёвий хаританомадаги ми=дорини (мг/кг) 3 коэффицентига кўпайтириш йўли билан топилади. Масалан: бир кг тупро=да 45 мг шаракатчан фосфор мавжуд бўлса, унинг щайдалма =атламдаги умумий ми=дори 135кг/га ни (45x3)ташкил этади.

Ўсимликлар томонидан тупро=дан ва =ўлланилган ўитлар таркибидан ози= моддаларни ўзлаштириш коэффицентини билиш керак бўлади (бу маълумотлар 2-иловада келтирилган).

2-илова

Ўитлар таркибидаги ози= моддаларнинг ўзлаштириш коэффицентлари(П.М.Смирнов маълумоти)

Ўит тури	Йиллар	Азот	Фосфор	Калий
Ўит кам ва ўртача меъёрда киритилганда				
Гўнг	1-йил	20-25	25-30	50-60
	2-йил	20	10-15	10-15
	3-йил	10	5	-
	Ротация давомида	50-55	40-50	60-75
Минерал ўит	1-йил	60-70	15-20	50-60
	2-йил	-	10-15	15-20
	3-йил	-	5	-
	Ротация давомида	60-70	30-40	65-80
Ўит ю=ори меъёрда киритилганда				
Гўнг	1-йил	15-20	15-20	40-50
	2-йил	15	10	10
	3-йил	10	5	-
	Ротация давомида	40-45	30-40	50-60
Минерал ўит	1-йил	45-55	10-15	40-50
	2-йил	-	5-10	10-15
	3-йил	-	5	-
	Ротация давомида	45-55	20-30	50-65

Талаба хўжалиқ маълумотлари ва адабиётларга асосланган шолда элементар баланс усулида икки экин тури учун (пахта, донли экин) ўитлар меъёрини 1-жадвал ёрдамида щисоблаб чи=иш керак.

1-жадвал

№	Кўрсаткичлар	Донли экин			Пахта		
		Щосилдорлик ц/га					
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1.	10ц асосий щосил билан ўзлаштирилган ози= модда,(кг/га)						

2.	Режалаштирилган щосил билан Ўзлаштирилган ози= модда,(кг/га)						
3.	Тупро=даги ози= модда ми=дори, (мг/кг)						
4.	Тупро=даги ози= моддалар ми=дори,(кг/га)						
5.	Ўсимлик томонидан тупро=дан ози= элементларни Ўзлаштириши,%						
6.	Ўсимлик томонидан тупро=дан Ўзлаштирилган ози= моддалар ми=дори,(кг/га)						
7.	1 га бериладиган гЎнг ми=дори,(т)						
8.	ГЎнг таркибидаги ози= моддаларни Ўзлаштирилиши,%						
9.	Ўсимликни гЎнг таркибидаги ози= моддаларни Ўзлаштирилиши (кг/га)						
10.	Минерал Ў`ит шолда бериш керак (кг/га)						
11.	Минерал Ў`итлардан ози= моддаларни Ўзлаштириши,%						
12.	Ўзлаштириш кЎрсаткичини щисобга олган шолда бериладиганЎ`ит меъёри,(кг/га)						

Керакли материаллар: Щаракатчан ози= моддалар ми=дорини кЎрсатувчи агрокимёвий хаританом, микрокалькулятор, адабиётлар: 1,4,7.

2-ИШ. Режалаштириладиган =Ўшимча щосил учун Ў`ит меъёрини белгилаш (давомийлиги 2 соат)

Ишнинг ма=сади: Етиштириладиган щосил (ц/га) щисобига =анча ми=дорда ози= элементлар сарфланиши зарурлиги ща=идаги маълумотларга асосланиб, режалаштириладиган =Ўшимча щосилни щисобга олган шолда тупро=дан чи=иб кетадиган ози= моддалар ми=дори белгиланади. ҚЎшимча щосил учун Ў`итлардаги ози= моддалар ми=дори тупро= унумдорлигига тузатиш киритиб ва Ў`ит таркибидаги ози= моддалардан фойдаланиш коэффициентини щисобга олган шолда ани=ланади.

Ишни бажариш тартиби: Режалаштирилган =Ўшимча щосил бЎйича Ў`ит меъёрини Ани=лашда =уйидаги формула =Ўл келади:

$$M_{(NPK)} = \frac{100 \cdot (X_p - X_a) \cdot \text{ч} \cdot \text{с}}{K_{\text{ў}}}$$

Бу ерда:

$M_{(NPK)}$ - Ў`ит меъёри, кг/га

X_p - режалаштирилган щосил, ц/га

X_a - амалдаги Ўртача щосил, ц/га

Ч – шосил бирлиги (т) билан олиб кетиладиган ози= моддалар ми=дори, кг

С – тупро=нинг агрохимёвий хоссалари асосида киритилладиган тузатиш коэффициенти.

К_у- Ў^т таркибидаги ози= моддаларининг Ўзлаштирилиш коэффициенти, фоиз.

Шосил бирлигини шакллантириш учун сарфланадиган ози= элементлари асосида режалаштирилган =Ўшимча шосил билан олиб кетиладиган ми=дори топилади. Қўшимча шосил олиш учун лозим бўладиган Ў^тдаги ози= элементларининг ми=дори тупро= унимдорлигига тузатиш киритиш ва Ў^тдаги ози= моддаларининг Ўзлаштирилиш коэффициентини шисобга олиш йўли билан ани=ланади. Бажарилган ишнинг якуни 2-жадвалга ёзилади.

2-жадвал

Режалаштирилган =Ўшимча шосил асосида Ў^тлар меъёрини ани=лаш.

№	Кўрсаткичлар	Ғўза	Маккажўхори
1	Режалаштирилган шосил, ц/га		
2	Амалдаги шосидорлик, ц/га		
3	Қўшимча шосил, ц/га		
4	Шосил билан олиб кетиладиган ози= моддалар, кг/т		
5	Қўшимча шосил билан олиб кетиладиган ози= моддалар, кг/га		
6	Қўшимча шосил учун керак бўладиган Ў ^т , кг		
7	Ў ^т лардан ози= элементларининг 1-йилдаги Ўзлаштирилиш коэффициенти, % (К-1)		
8	К-1 га асосан киритилладиган Ў ^т ми=дори, кг		
9	Ў ^т лардаги ози= моддалари ми=дори, %		
10	9-бандга асосан киритилладиган Ў ^т ми=дори, кг/га		
11	Тупро=нинг ози= моддалари билан таъминланганлиги		
12	Таъминланиш даражасига кўра Ў ^т лар меъёрини тузатиш		
13	Агрохимёвий хаританома асосида тавсия этиладиган Ў ^т лар меъёри, кг/га		

Керакли материаллар: Кейинги уч йил ичида экинларнинг ша=и=ий шосидорлиги ша=ида маълумотлар, Ўсимликларнинг тупро= ва Ў^тлар таркибидаги ози= моддалардан фойдаланиш коэффициенти бўйича маълумотлар, микрокалькулятор, адабиётлар: 1,2,4,5.

3-ИШ. Минерал Ў^тлар меъёрини меъерий мувозанатлаш (норматив баланс) усулида ани=лаш (давомийлиги-4 соат)

Ишнинг ма=сади: Тупро=даги ози= моддалар ми=дори *кирим ва чи=им* =исмлардан иборат. Кирим =исми Ўз ичига тупро==а Ў^т, уру` ва атмосферадан тушадиган ози= моддаларни олса, чи=им =исми тупро=дан

чи=иб кетадиган ози= моддалардан ташкил топади. ТЎли= (ёки экологик) ва хЎжалик мувозанат бир-биридан фар=ланади.

Мувозанат ижобий (тупро==а тушадиган ози= моддалар чи=иб кетадиган кЎп), салбий (чи=иб кетадиган ва ювиладиган ози= моддалар келиб тушадигандан кЎп) ёки дефицитсиз (чи=им ва кирим тенг) бўлиши мумкин.

Ишинг бажариш тартиби: ТЎли= мувозанат шам =ишло= хЎжалик экинлари Ўитлардан ози= элементларни ща=и=атда =анча ми=дорда Ўзлаштирганлигини кЎрсатмайди. Бу усул Ўитлар чекланган ми=дорда ишлатилганда, щосил асосан тупро= унумдорлиги ва биологик азот щисобига етишганда тупро=дан сарфланган ва унга =Ўшилган ози= элементлар ми=дорини башолашда =Ўл келади.

Алмашлаб экишда ози= моддалар реал мувозанатини башолаш учун экинларнинг ротация давомида Ўитлардан ози= элементларни Ўзлаштириш даражасини, алмашлаб экишнинг айрим звеноларидаги мувозанатни башолашда дастлабки 3 йилда солинган мащаллий ва минерал Ўитлардаги ози= элементлардан фойдаланиш коэффициентларини щисобга олиш лозим.

Минерал Ўит меъёрини айни усулда ани=лашни картошка мисолида (=уйидаги илова =илинган жадвалда) кЎриб чи=амиз (щосилдорлик-20 т/га).

Илова-3

№	КЎрсаткичлар	N	P	K
1	2	3	4	5
1	Режалаштирилган щосил билан ози= моддаларнинг чи=иб кетиши, кг	120	40	180
2	Алмашлаб экиш даврида ози= моддалар мувозанати, чи=иб кетадиганга нисбатан % да	130	200	120
3	Мувозанатга киритиладиган тузатишлар асосида режадаги щосил учун керак бўладиган ози= моддалар, кг/га	$\frac{120 \cdot 130}{100} = 156$	$\frac{40 \cdot 200}{100} = 80$	$\frac{180 \cdot 120}{100} = 216$
4	КЎп йиллик Ўитлар ан`из ва илдиз =олди=ларининг таъсири (1 га майдонга 120 кг азот), кг	36(K _T = 30%)	-	-
5	Минерал Ўитларнинг кейинги таъсири (N ₅₀ P ₈₀ K ₈₀), кг	-	24(K _T =30%)	24(K _T =30%)
6	30 т гЎннинг 1-йилдаги таъсири (N ₉₀ ; P ₄₅ ; K ₁₂₀), кг	36(K _T =40%)	29(K _T =65%)	96(K _T =80%)

7	Минерал Ў`ит щисобида керак б`Уладиган ози= моддалар, кг	156-72=84	80-53=27	216-120=96
8	1-йилдаги та=симланиш коэффициентлари, (K _T)	100	55	70
9	K _T ни щисобга олган шолда солинадиган Ў`ит меъёри, кг/га	$\frac{84 \cdot 100}{100} = 84$	$\frac{27 \cdot 100}{55} = 50$	$\frac{96 \cdot 100}{70} = 140$

Топишири =: Турли экинлар учун меъерий мувозанат усулида Ў`ит меъёрларини щисоблаш.

Жадвал-3

№	Кўрсаткичлар	N	P	K
1	Режалаштирилган щосил билан ози= моддаларнинг чи=иб кетиши, кг			
2	Алмашлаб экиш даврида ози= моддалар мувозанати, чи=иб кетадиганга нисбатан % да			
3	Мувозанатга киритиладиган тузатишлар асосида режадаги щосил учун керак б`Уладиган ози= моддалар, кг/га			
4	Кўп йиллик Ўтлар ан`из ва илдиз =олди=ларининг таъсири (1 га майдонга 120 кг азот), кг			
5	Минерал Ў`итларнинг кейинги таъсири (N ₅₀ P ₈₀ K ₈₀), кг			
6	30 т гўннинг 1-йилдаги таъсири (N ₉₀ ; P ₄₅ ; K ₁₂₀), кг			
7	Минерал Ў`ит щисобида керак б`Уладиган ози= моддалар, кг			
8	1-йилдаги та=симланиш коэффициентлари, (K _T)			
9	K _T ни щисобга олган шолда солинадиган Ў`ит меъёри, кг/га			

Керакли материаллар: Агрохимёвий хаританом ва хўжаликнинг дала тупро= харитаси. Кейинги 3 йил ичида экинларнинг ща=и=ий щосилдорлиги ща=идаги маълумотномалар. Норматив материаллар. Микрокалькулятор; Адабиётлар 4, 5, 6, 7.

4-ИШ. Минерал Ў`ит меъёрларини белгилашда комплекс усулдан фойдаланиш (давомийлиги-2 соат)

Ишининг ма=сади: Режалаштирилган щосилни етиштиришда тупро=нинг ози= элементлари билан таъминланганлиги, бонитировка балли, Ў`итлар устида Ўтказилган тажрибаларнинг натижалари, Ўтмишдош экин ва тупро=нинг бир =атор хоссаларини щисобга олган шолда Ў`ит меъёрини белгилаш.

Ишни бажариш тартиби: Бунда =уйидаги тартибда иш юритилади:

1. Щосилдорлик белгиланади:

$$\text{Щ} = \frac{X_p \cdot B_{\text{оп}}}{B_{\text{ўр}}}$$

Бу ерда:

Щ – муайян су`ориладиган пайкал учун щисобланган щосил, ц/га

Щр – режалаштирилган щосил, ц/га

$B_{\text{бп}}$ - су`ориладиган пайкални бонитировка балли

$B_{\text{ўр}}$ - хўжалик учун чи`арилган ўртача бонитировка балли

ўртача бонитировка балли ($B_{\text{ўр}}$) = уйидагича шисобланади.

$$B_{\text{ўр}} = \frac{B_{\text{бп}} \cdot S_1 \text{ қ } B_{\text{бп}} \cdot S_2 \text{ қ } \dots \dots \dots B_{\text{бп}} \cdot S_n}{S_1 \text{ қ } S_2 \text{ қ } \dots \dots \dots S_n}$$

Бу ерда:

$S_1 \text{ қ } S_2 \text{ қ } \dots \dots \dots S_n$ – су`ориладиган пайкаллар юзаси, га

2. Тупро= учун ўртача коэффициент (K_T) ани=ланади:

$$K_T = K_{\text{тт}} \cdot K_{\text{м}} \cdot K_{\text{ш}} \cdot K_{\text{ўм}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{тек}} \cdot K_{\text{ш}} \cdot K_{\text{с}}$$

Мазкур коэффициентларнинг изоши ва катталиклари 3-чи иловада ўзифодасини топган.

3-илова.

Азот меъерини ани=лаш учун тупро= хоссалари асосида киритиладиган тузатиш коэффициентлари

Кўрсаткичлар	Азот меъерини тузатиш учун коэффициентлар
1	2
Тупро= типии ($K_{\text{тт}}$) Типик бўз тупро=лар минта=аси	
Типик бўз тупро=лар	1,00
Ўтло=и-бўз тупро=лар	1,00
Оч тусли ўтло=и тупро=лар	0,95
Тў= тусли (саз) ўтло=и тупро=лар	0,86
Бот=о=-ўтло=и тупро=лар	0,86
Оч тусли бўз тупро=лар минта=аси	
Оч тусли бўз тупро=лар	1,07
Бўз-ўтло=и ва ўтло=и-бўз тупро=лар	1,07
Оч тусли ўтло=и тупро=лар	1,00
Тў= тусли ўтло=и тупро=лар	0,95
Бот=о=-ўтло=и тупро=лар	0,95
Чўл минта=аси	
Сур тусли =ўн`ир тупро=лар	1,15
Чўлнинг =умли тупро=лари	1,15
Та=ирли тупро=лар	1,10
Ўтло=и-та=ир тупро=лар	1,10
Ўтло=и тупро=лар	1,05
Бот=о=-ўтло=и тупро=лар	1,00
Ўзлаштириш муддати($K_{\text{ўм}}$)	
3 йилгача	1,20
3 йилдан 5 йилгача	1,10
10 йилдан зиёд	1,00
Эрозия даражаси($K_{\text{э}}$)	
Эрозияга учрамаган	1,00
Кучсиз ювилган	1,10
Ўртача ювилган	1,20
Кучли ювилган	1,30

Шўрланиши ($K_{ш}$)	
Шўрланмаган	1,00
Кучсиз шўрланган(2500м ³ /га ми=дорда бир марта ювиш керак)	1,10
Ўртача шўрланган(5000м ³ /га ми=дорда икки марта ювиш керак)	1,20
Кучли шўрланган(7500м ³ /га ми=дорда уч марта ювиш керак)	1,30
Механикавий таркиби(K_m)	
Лойли	1,00
О`ир =умо=ли	1,05
Ўрта =умо=ли	1,10
Енгил =умо=ли	1,15
Кумло=	1,20
Кумли	1,25
Ша`алли =атлам чу=урлиги($K_{ш=}$)	
0-30	1,40
30-50	1,30
50-100	1,20
100-200	1,00
Скелетлиги (K_c)	
Кучсиз скелетли(10%)	1,10
Ўртача скелетли(10%-20%)	1,20
Кучли скелетли(20%-50%)	1,30
Жуда кучли скелетли(50%дан кўп)	1,40
Текисланганлиги(K_T)	
25-50 см =атлам =ирилган	1,20
Ўтмишдош экин($K_{ўэ}$)	
Бедапоя бузилгандан кейин 1-йил	0,70
-----«»----- 2-йил	0,80
-----«»-----3-йил	0,90
Ундан кейин барча экинлар учун	1,00

3. Топилган маълумотлар =уйидагича формулага =Ўйилади:

$$M_{п} = Ш \cdot Ч_N \cdot K_T \cdot K_{ўэ} \cdot K_{и}$$

Бу ерда:

$M_{п}$ - азотни щисоблаб топиладиган меъёр, кг/га

Ш- режалаштирилган щосил, ц/га

$Ч_{п}$ - 1ц щосил учун сарфланадиган азот ми=дори, кг/га (1-илова)

K_T - тупро= учун умумлаштирилган коэффицент

$K_{ўэ}$ - Ўтмишдош экин учун коэффицент

$K_{и}$ - ишлаб чи=ариш шароити учун коэффицент(1,20)

Азот меъёри асосида фосфор ва калийнинг меъёрлари осонлик билан щисоблаб топилади:

N : P : K = 1 : 1,5 : 1 бедапоя бузилгач 1-йилда

1 : 1 : 1 -----«»----- 2-йилда

1 : 0,7 : 0,5 -----«»----- 3 ва кейинги йилларда ёки

4. $M_p = M_n \cdot K_p$

$M_K = M_N \cdot K_K$ формулалар ёрдамида фосфор ва калий меъёрлари аниқланади. Формуладаги K_P ва K_K лар (фосфор ва калий учун тузатиш коэффициентлари) =уйидагича шисобланади.

$$K_P = 1,375 - 0,01667 \cdot C_P$$

$$K_K = 1,375 - 0,0025 \cdot C_K$$

бу ерда: C_P ва C_K лар тупроқнинг шаракатчан фосфор ва калий билан таъминланганлиги.

Керакли материаллар: Агрохимёвий хаританома ва хўжаликнинг дала тупроқ харитаси. Кейинги 3 йил ичида экинларнинг шаъни Ий шосилдорлиги шаъидаги маълумотномалар. Норматив материаллар. Микрокалькулятор. Адабиётлар 4, 5, 6, 7.

5-ИШ. 7 далали алмашлаб экишда шоли учун Ўқитлаш тизимини ишлаш (давомийлиги-4 соат)

Ишнинг маъсади: Алмашлаб экиш шароитида шолдан мўл шосил олиш учун энг маъбул Ўқит меъёрини, =ўқитлаш муддатларини белгилаш.

Ишни бажариши тартиби: Шоли алмашлаб экишга кирадиган барча экинлар учун Ўқитлаш тизими ишлаб чиқилиши лозим. Аввало шоли учун 7 далали алмашлаб экиш схемаси режалаштириб олинади. Ўқитмишдош экин сифатида кўп шолларда беда, дуккакли дон экинлари билан банд бўлган шудгор ва шолнинг Ўқи танланади. Беда уч йилдан сўнг бузилади ва Ўқнига сурункасига 4 йил ошли экилади.

Агар экинларни навбатланиши:

1. Беда;

2. Беда;

3. Беда;

4. Шоли;

5. Шоли;

6. Шоли;

7. Шоли деб олсак ушбу экинлар учун Ўқит меъёри ва =ўқитлаш муддатларини ишлаб чиқилиш зарур. Мисол учун: Тошкент вилоят тининг Ўқитло=и-бўз тупроқлар шароитида бедапоя бузилган йилнинг Ўқида шоли экилганда, азотнинг энг маъбул меъёри гектарига 100-120кг деб топилган. Солинган азот меъёрига 100 кг фосфор ва 100кг калий=ўқитиб ишлатилганда гуручнинг кимё технологик хусусиятлари яхшиланган. Сурункасига 3-4 йил шоли экилгандан кейин тупроқ=а солинган азотнинг йиллик меъёри 30-35 фоизга оширилади.

Азотли Ўқитнинг йиллик меъёри бўлиб-бўлиб экиш олдида ва =ўқитимча ози=лантиришда берилади. Бунда йиллик азот меъёрининг 1/2 - 2/3 =исми культиватор ёки дискали тирма ёрдамида тупроқнинг 8-10 см

чу=урлигига солинади. Азотли Ў`итнинг=олган =исми 1-3 марта =Ў`шимча ози=лантириш й`ўли билан берилади. Кўп шолларда =Ў`шимча ози=лантириш икки муддатда- 2-3 чин барг ва тупланиш даврида Ў`тказилади.

Алмашлаб экиш шароитида фосфорли Ў`итлар азотли Ў`итлар билан биргаликда =Ў`лланилса яхши Самара беради. Фосфорнинг йиллик меъёри кўпинча тўлалигича шудгор остида солинади. Айрим мутахассислар фосфор йиллик меъёрини $1/2 - 2/3$ =исмини шудгор остига, =олган =исмини тупланиш даврида =Ў`шимча ози=лантириш сифатида солиш тарафдоридир.

Калийли Ў`ит ми=дори тўлалигича тупро=ни асосий ишлов ва=тида солинади. Талаба ю=орида келтирилган маълумотлардан фойдаланиб 7 далали алмашлаб экишда шоли учун Ў`итлаш тизимини ишлаб чи=иб 4-жадвални тўлдириш лозим.

4- жадвал

7 далали алмашлаб экишда шоли учун Ў`итлаш тизими.

№	Экинларнинг навбатланиши	Асосий Ў`итлаш				Қўшича ози=лантириш		
		гўнг	Азот	фосфор	калий	Азот	фосфор	калий
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								
7.								
8.								
9.								

Керакли материаллар. Минерал Ў`итлардан таба=алаштирилган шолда фойдаланиш бўйича режа-тавсиялар, Ў`ув адабиётлар, щисобалаш техникаси.

6-ИШ. Ғўза-беда алмашлаб экиш схемалари учун Ў`итлаш тизимини ишлаш (давомийлиги-4 соат)

Ишининг ма=сади: Талабаларни хўжаликларда Ғўза-беда алмашлаб экишда Ў`итларни =Ў`ллашнинг илмий асосланган усуллари билан таништириш. Талаба олдида Ғўзани Ў`итлаш системаси ва уни =Ў`ллаш режасини ишлаб чи=иш вазифаси =Ў`йилади.

АЗОТЛИ Ў`ИТЛАРНИ ҚЎЛЛАШ РЕЖАСИ.

Ишни бажариш тартиби: Талаба ишни азотли Ў`итларни =Ў`ллаш режасидан бошлайди. Режалаштирилаётган щосил учун зарур бўлган азотли Ў`итлар меъёри баланс-щисоб усули билан топилади. Аввал биологик меъёр

щисоблаб чи=илади, сЎнгра тупро= типига =араб тузатма коэффициентлар ор=али ва агротехник фон (Ўза Ўтмишдошлари) га =араб, 4-илова щисобларга тузатишлар =илинади.

Баланс щисоби формуласига кЎра азот меъерини топиш:

$$A = \frac{(B - b) \cdot 5 \cdot 100}{40} \text{ ёки } A = (B - b) \cdot 12,5;$$

бу ерда: А- азотнинг биологик нормаси, кг/га;

В - Ўза щосилдорлиги, ц/га;

в – тупро= унумдорлиги ва ерга илгари берилган Ўитлар щисобига олинган пахта щосили (щосилдорлик 20-30; 30-40; 40-50; 50-60 ва 60 ц/га дан ю=ори бўлганда, бу ра=ам 5-10; 10-12,5; 12,5-15,0; 15,0-20,0 ва 30 ц/га ни ташкил этади).

Масалан, Ўза щосилдорлиги 35 ц/га бўлганда тупро= унумдорлиги щисобига олинган щосил гектарига 12 центнерни ташкил =илади.

5-1 ц пахта щосил =илиш учун сарфланадиган азот, кг;

40-Ўзанинг Ўитдаги азотдан фойдаланиш коэффициенти, %;

100-константа.

ЎзРнинг су`ориладиган ерларида агротехник фонга кЎра азотли Ўитларни таба=алаштириб режалаштириш ва =Ўллаш бўйича тузатма

коэффициентлари

4-илова

Агрофон	Щосилдорлик, ц/га	Азот меъери, кг/га	Тузатма коэффициент	Таба=алаштирилган азот меъери, кг/га
МаккажЎхоридан кейин	30	250	1,2	300
Қатлами а`дариб шайдалган бедапоя	30	250	0,6	150
А`дарма =атлами юзага чи=ариб шайдалган бедапоя	30	250	0,8	200
Учинчи ва кейинги йиллар	30	250	1,0	250

Ўза щосилдорлиги 30 ц/га бўлганда азотнинг биологик меъери 250 кг/га [A = (30-10) • 1,25 = 250] ни ташкил этади. Шу сабабли 5-жадвалга бу кЎрсаткични ёзиб =Ўямиз. СЎнгра уни 3-ва 4-иловалардаги тузатма коэффициентлар ёрдамида таба=алаштириш зарур. Бизнинг мисолимизда тупро=-типик бўз тупро=, Ўзадан кейин шайдалган, бедапоя шайдалганидан кейин 6 йил муддат Ўтган. 30 ц/га щосилдорлик учун азотнинг биологик меъери 250 кг/га. Тузатма коэффициентини эътиборга олган шолда бундай тупро= учун азотнинг таба=алаштирилган меъери 250 • 1 = 250 кг/га, агротехник фон шам щисобга олинганда 250 • 1 = 250 кг/га бўлади. Таба=алаштирилган азот меъерини ани=лаганимиздан кейин уни 5-жадвалга ёзиб =Ўямиз ва бу ми=дорни ерга солиш муддатларига =араб та=симлашга Ўтамыз.

Одатда азотли Ўитлар бўлиб-бўлиб: экишгача, эки шва=тида ва Ўсимликни парваришлаш-Ўсув даврларида солинади. Экишга =адар

солинган Ў`итларнинг самарадорлиги жуда Ўзгарувчан бўлиб, и=лим ва тупро= минта=асининг агротехник шароитларига бо`ли=дир.

Тупро= типларига =араб йиллик азот меъерининг 25-30 фоизини экиш олдидан бериш лозим.

Шўрланган тупро=ларда, кузги шудгордан кейин шўр ювиш Ўтказиладиган бўлса, азот экишдан олдин, ерни чизеллаш пайтида берилади. Экиш ва=тида бериладиган азот меъери 20-25 кг/га дан орти= бўлмаслиги лозим.

Ози=лантиришлар сони йиллик азот меъери ва тупро= шароитларига бо`ли=. Одатда =Ўшимча ози=лантириш =уйидаги муддатларда: 2-3 чин барг, шоналаш; гуллаш-кўсак тугиш фазаларида амалга оширилади. Щар бир ози=лантиришда азот меъери `Ўзани биологик эштиёжларига =араб таба=алаштирилади.

Йиллик азот меъерига =араб биринчи ва иккинчи ози=лантиришларда 50 дан 75 кг/га гача, учинчи ози=лантиришда 50 дан 100 кг/га гача азот берилади (5-жадвал).

Азотли Ў`итларни =ўллаш бўйича тузилган режани азотли Ў`итларга бўлган эштиёжини Ани=лаш билан якунлаш керак. Дастлаб щар бир гектар учун керак бўлган азотли Ў`итларга талаб Ани=ланади ва уни суратга ёзиб =ўйилади, сўнгра дала майдонига керакли Ў`ит ми=дори тонналарда махражга ёзиб =ўйилади. Шундан сўнг алмашлаб экиш далалари бўйича эштиёжлар жамланиб, Ў`итларнинг умумий ми=дори топилади. Жадвалда =айси азотли Ў`итларнинг =ўлланилганини кўрсатиб Ўтиш зарур.

Азотли Ў`итларни =ўллаш РЕЖАСИ

5-жадвал

№	Тупро= номи	Майдони, га	Алмашлаб экиш далалари	Режалаштирилган щосил, ц/га	Йиллик азот меъери, кг/га		Азотни бериш муддатларига кўра та=симлаш				
					биологик	Таба=алаштирилган	экиш олди дан	Экиш ва=тида	ози=лантириш		
									I	II	III
1	Типик бўлган тупро=										
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

5-жадвал (давоми)

Дал а №	Минерал Ў`итларга эштиёж: суратида-кг/га, махражида-жами майдонга тонна щисобида
---------	--

	NH ₄ NO ₃ (34,6 %)					жами Ў`итга (NH ₄ NO ₃) эштиёж, т
	Экишдан илгари	экиш билан бирга	ози=лантириш			
			I	II	III	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
жам и						

ФОСФОРЛИ Ў`ИТЛАРНИ ҚЎЛЛАШ РЕЖАСИ

Фосфорли Ў`итларнинг самарадорлиги тупро=даги щаракатчан фосфор ми=дорига бо`ли=, шу сабабли бу Ў`итлар меъёри ва уларни бериш муддатлари агрокимёвий хаританомалар асосида ани=ланади.

Хўжаликда фосфорли Ў`итлар =ўллаш режасини тузиш учун б-жадвални тўлдирилиши зарур. Тупро=даги щаракатчан фосфор ми=дори бўйича маълумотлар хўжалик ёки бўлим (ширкат)нинг агрокимёвий хаританомасидан олинади ва фосфорнинг йиллик меъёри ани=ланади. Бунда тупро=даги фосфорнинг шамма турларини Ани=лаш лозим бўлади. Биринчи навбатда фосфорнинг биологик меъёри Ани=ланади, сўнгра тузатма коэффициентлар билан (5-илова) таба=алаштирилган меъёрлар белгиланади ва б-жадвалга ёзилади. Фосфорнинг биологик меъёри `ўза щосилдорлиги ва щосил билан чи=иб кетадиган фосфор ми=дори асосида Ани=ланади. 1 ц пахта учун фосфор сарфи 1,5 кг деб =абул =илинган. 5-иловада тупро=да щаракатчан фосфор ми=дорига ва хўжаликнинг фосфорли Ў`итлар билан таъминланганига =араб йиллик фосфор меъёрларини белгилашга мисол келтирилган. Масалан, пахта щосили 35 ц/га даражасида режалаштирилган. Бундай щосил учун P₂O₅ нинг биологик меъёри 35 • 1,5 = 52,5 кг/га ни ташкил этади.

Кейин фосфорнинг бу меъёри тузатма коэффициентлар асосида тупро=даги щаракатчан фосфор ми=дорига =араб ва хўжаликдаги фосфорли Ў`итлар жам`армасини щисобга олган щолда таба=алаштирилади. Масалан: тупро=даги фосфатлар ми=дори 15 мг/кг, хўжалик фосфорли Ў`итлар билан етарли таъминланган (биринчи усул бўйича). Бундай шароитларда фосфорнинг таба=алаштирилган меъёри =уйидагича топилади. Фосфорнинг биологик меъёри тузатма коэффициентга кўпайтирилади (5-илова), ва 52,5 • 5 = 262,5 кг /га ни ташкил этади.

Фосфорнинг таба=алаштирилган меъёрларини белгилаш. 5-илова

Щосил-дорлик, ц/га	Тупро=нинг фосфор билан таъминланганлик даражаси	Тупро=даги щаракатчан фосфор ми=дори, мг/кг	Фосфорнинг биологик меъёри, кг/га	Йиллик меъёр учун тузатма коэффициент	Фосфорни таба=алаштирилган меъёрлари, кг/га
1	2	3	4	5	6
<i>Биринчи усул (Хўжалик фосфорли Ўитлар билан етарли таъминланган)</i>					
30	Жуда паст	15 га =адар	45	5	225
30	Паст	16-30	45	4	180
30	Ўртача	31-45	45	3	135
30	етарли	46-60	45	2	90
30	Ю=ори таъминланган	61 ва ундан орти=	45	1	45
<i>Иккинчи усул (Хўжалик фосфорли Ўитлар билан Ўртача таъминланган)</i>					
30	Жуда паст	15 га =адар	45	4	180
30	Паст	16-30	45	3	135
30	Ўртача	31-45	45	2	90
30	етарли	46 ва ундан орти=	45	1	45

Фосфорнинг таба=алаштирилган меъёрини ани=лаб, б-жадвалга ёзилади ва Ўитни бериш муддатлари бўйича та=симлашга Ўтилади. Фосфорли Ўитларни бериш муддатларига кўра та=симлаш тупро=даги щаракатчан фосфор ми=дорига =араб (б-илова) бажарилади. Масалан, тупро=да щаракатчан фосфор ми=дори-0 дан 15 мг/кг гача бўлса, Ўитлар уч муддатда: шудгорлашдан олдин, экиш билан бирга ва гуллаш даврида солинади.

б-илова

Фосфор меъёрини Ўит бериш муддатларига =араб та=симлаш

Тупро=даги щаракатчан фосфор ми=дори, мг/кг	Щосил-дорлик, ц/га	Таба=алаштирилган фосфор меъёри, кг/га	Фосфорни бериш муддатлари		
			Шудгорлашдан олдин	Экиш билан бирга	Гуллаш даврида
15 га =адар	30	225	140	45	40
16-30	30	180	135	45	-
31-45	30	145	135	-	-
46-60	30	90	90	-	-
61 ва ундан орти=	30	45	45	-	-

Тупро=да 16-30 мг/кг щаракатчан фосфор бўлганда Ўит шудгорлашдан олдин ва экиш билан бирга берилади. Щаракатчан фосфор ми=дори 31 мг/кг дан орти= бўлган тупро=ларда Ўит фа=ат бир марта-шудгорлашдан олдин берилади.

Кейин Ўит бериш муддатларига =араб хўжаликнинг фосфорли Ўитларга бўлган талаб-эштиёжлари ани=ланади (б-жадвал): суратига 1 га майдон учун кг ларда; мащражида жами майдон учун тонналарда.

б-жадвал

Фосфорли Ўитларни =ўллаш

РЕЖАСИ

Далара=ами	Тупро=номи	Алмашлаб экиш далалари	Экин майдони, га	Щаракатчан фосфор ми=дори, мг/кг	Режалаштирилган щосил, ц/га	Йиллик фосфор нормаси, кг/га	
						биологик	таба=алаштирилган
1	Орғулги бўз тупро=						
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

6-жадвал (давоми)

Далара=ами	Ўит бериш муддатлари			Минерал Ўитларга бўлган эштиёж: суратида-кг/га; машражида жами майдонга тонналарда ----- (P ₂ O ₅ ___%)			
	Шудгорлашдан олдин	Экиш билан бирга	Ғўза гуллаганда	Шудгорлашдан олдин	Экиш билан бирга	Ғўза гуллаганда	Ўитига бўлган умумий эштиёж
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
жами							

Калийли Ўитлар =Ўллаш

РЕЖАСИ

(200 /200 щосили учун)

7-жадвал

Дала №	Тупро=номи	Алмашлаб экиш далалари	Экин майдони, га	Йиллик гўнг меъёри, т/га	Тупро=даги алмашинувчан калий ми=дори, мг/кг	Режалаштирилган щосил ц/га	Йиллик калий меъёри
1							
2							
3							

4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

7-жадвал давоми

Дала №	Ўғит бериш муддатлари		Минерал ўғитларга эштиёж: суратида кг/га; мащражида жами майдонга тонна щисобида -----; (K ₂ O - 60 %)		
	Шудгорлашдан олдин	Шоналаш даврида	Шудгорлашдан олдин	Шоналаш даврида	Калийга бўлган жами эштиёж, т
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
жами					

КАЛИЙЛИ ЎҒИТЛАРНИ ҚЎЛЛАШ РЕЖАСИ.

Хўжаликда калийли ўғитлардан фойдаланиш режасини тузиш учун 7-жадвални тўлдириш керак. Йиллик калий меъёри режалаштирилаётган ўза щосилдорлиги, щосил билан чи=иб кетадиган калий ми=дори ва тупро=даги алмашинувчан калий ми=дори (агрокимёвий хаританома маълумотлари асосида) назарда тутилган щолда белгиланади. Масалан, алмашинувчан калий ми=дори 0 дан 200 мг/кг бўлган шароитларда калийли ўғитлар ўсимликлар истеъмол этадиган ми=дорга мос келадиган меъёр бўйича =ўлланилади (биологик меъёр). Бунда 1 ц пахта учун калий сарфи 5 кг деб белгиланади.

Агар тупро=да алмашинувчан калий ми=дори 200 дан 400 мг/кг гача бўлса, 1 ц пахта учун биологик меъёр 2,5 кг деб =абул =илинади. Тупро=даги алмашинувчан калий 400 мг/кг дан орти= бўлса калийли ўғитлар =ўлланилмайди.

Калийли ўғитлар =уйидагича та=симланади: йиллик калий меъёри 50-75 кг/га бўлганида калийли ўғитлар шоналаш даврида азот билан бирга, норма 75 кг/га дан орти= бўлганда, икки муддатда-ярми ерни щайдашдан олдин, ярми шоналаш даврида берилади.

Сўнгра азотли ва фосфорли ўғитларга эштиёжларни щисоблагани каби калийли ўғитларга бўлган эштиёжлар щисоблаб чи=илади ва 7-жадвалга ёзилади.

Керакли материаллар: минерал ва органик Ўитларни таба=алаштириб =Ўллаш бЎйича тавсиялар, агрохимёвий хаританома, щисоблаш техникаси.

7-ИШ. ХЎжаликдаги чорва моллари сони ва турини билган щолда, йил давомида тЎпланадиган гЎнг ми=дорини щисоблаш (давомийлиги 2 соат)

Ишининг ма=сади. Мащаллий Ўитлардан фойдаланиш режасини тузишдан олдин тайёрлаш имкони бЎлган гЎнг ми=дори, шунингдек турли нажас-чи=индии, Ўзапоя =овчо=ларидан компост тайёрлаш ва четдан гЎнг келтириш имкониятлари Ўрганилади.

Ишни бажариш тартиби. жам`ариш имконияти бЎлган гЎнг ми=дорини ани=лашда 1 кеча-кундузда бир бош щайвон ёки парранда бериши мумкин бЎлган тахминий гЎнг ми=дори (меъёри)дан фойдаланилади. Бу маълумотлар 7-иловада келтирилган.

Бир бош чорва щамда паррандадан бир кеча-кундуз давомида олинадиган чи=итларнинг Ўртача ми=дори. 7-илова.

№	Чорва тури	1 сутка давомида =атти= чи=итларнинг Ўртача ми=дори.
1	Қорамол	20-30
2	От	15-20
3	ҚЎй	1,5-2,5
4	ЧЎч=а	1,3-3,0
5	Парранда	0,2-0,3

Талаба гЎнг жам`ариш режасини 8-жадвалга мувофи= тузиб чи=ади. 8-жадвал.

№	Чорва тури	Сони	1 кеча-кундуз давомида молнинг щар бошига тЎшама меъёри, кг	Бо=илиш даври, кун	1 бош мол берадиган гЎнг		Жами молдан бо=иш даврида олинадиган гЎнг, т
					бир кеча-кундузда, кг	бо=иладиган даврда, кг	
1	От						
2	Қорамол						
3	ҚЎй						
Жами							

Мол бо`лаб бо=иладиган даврда жам`ариладиган йиллик гЎнг ми=дори бир кеча-кундуздаги жам`аришни бир йил ёки бо`лаб бо=иладиган кунлар сонига кЎпайтириб топилади. Щисоб-китобларда тЎшамани щам щисобга олиш лозим, чунки гЎнгнинг чи=иши тЎшама ми=дорига щам бо`ли=бЎлади.

Бир бош молга ишлатиладиган тЎшама ми=дори: =орамол ёки отларга-3-6 кг; бузо=ларга-2-3 кг; =Ўй, она чЎч=аларга, эркак ва бЎрдо=и чЎч=аларга-1-2 кг =илиб белгиланади.

ГЎнг чи=ишини щисоб-китоб =илишда бир бош молдан чи=адиган Ўртача бир суткалик чи=индии ми=дори ва суткалик тЎшама ми=доридан фойдаланиш мумкин.

ХЎжаликда жам`ариладиган гЎнг ми=дорини бош=а усул билан =уйидаги формула асосида щам щисоблаш мумкин:

$$Г = (ОҚТ) \cdot 4$$

бу ерда Г – гЎнг ми=дори, О – озу=а, Г – тЎшама

Бир бош учун зарур бўлган озу=а ми=дорини маълумотнома /справочник/ ёки молларни ози=лантириш рационидан шам олиш мумкин. Бу усулда щисоб-китоб =илинганда озу=а =уру= моддасининг тахминан ярми шазм бўлади, =олган =исми гЎнгга Ўтиб кетади деб =аралади. Шунингдек, тЎшамадаги жами =уру= мода шам гЎнг щисобига Ўтади. Шу сабабли янги гЎнгда 1/4 =исм =уру= мода ва 3/4 =исм сув бор, гЎнгнинг умумий ми=дори (Г) озу=адаги =уру= модда ва тЎшаманинг ярмини (ОҚТ) 4 га кЎпайтириш асосида топилади

Тупро= фар=лари ва бош=а шароитларга =араб гЎнг жам`аришининг турли вариантлари бўлиши мумкин.ХЎжаликда гЎнг ёки бош=а органик Ў`ит биринчи навбатда кузги шудгор олдидан бир ёки икки далага 20-30т/га ми=дорида солинади ёки жЎжаликда тЎпланган ми=дорига =араб гЎнгни бу далаларда `Ўза экиладиган майдонларгагина солиш мумкин.Шунингдек `Ўза – беда алмашлаб экишда бедапояни шайдаб экишга шам эътибор берилади, `Ўза такрор экиладиган майдонларда органик Ў`bn ofh 3-4 йилда бир марта солинади.

Кеаркли материаллар: маълумотнома (справочник), щисоблаш техникаси, адабиётлар: 1,4,5,6.

8-ИШ.Ў`ит =Ўллашнинг и=тисодий самарадорлиги (давомийлиги-4 соат)

Ишнинг ма=сади: Экин турлари бўйича =Ўлланилган Ў`итларнинг и=тисодий самарадорлиги щисоблаб чи=илади.

Ишнинг бажариш тартиби: Алмашлаб экиш даласидагиэкин турлари бўйича =Ўлланилган Ў`итларнинг и=тисодий самарадорлигищисоблаб чи=илади ва 9- жадвал тЎлдирилади.

Жадвалдаги маълумотларни тЎрилигани асослаш учун =Ўйидаги кЎрсаткичларни билиш керак:

а) хЎжаликда мащсулотларни сотиш нархи ва Ў`итларни сотиб олиш учун кетган харажатлар: _____

б) Ў`итлаш учун кетган харажат: Ў`итларни хЎжаликка олиб келиш, ортиш – тушириш, тайёрлаш ва ерга солиш учун сарфланган харажатлар: _____

_____ в) ҚЎшимча щосилни йи`иштириб олиш, уни =айта ишлаш,ортиш – тушириш ва топшириш учун сарфланган щаражатлар: _____

Ў`итларни _____ =Ўллашнинг ___ а.э. даласида _____
 бригада(бЎлим)жамоа(давлат)хЎжалиги _____ (Ўртача 1 гектар учун)
 и=тисодий самарадорлиги

КЎрсаткичлар	Ми=дори
1. Экин тури	
2.Ў`ит берилмагандаги щосил, <i>ц</i>	
3.Ў`ит щисобига олинган щосил, <i>ц</i>	
4.Ў`ит щисобига олинган =Ўшимча щосил, <i>ц</i>	
5.Олинган =Ўшимча щосил нархи, <i>сЎм</i> (<i>A</i>)	
6.Ў`ит нархи, <i>сЎм</i>	
7.Ў`итни ташиб келтириш ва ортиш учун кетган харажат, <i>сЎм</i>	
8.Ў`итларни ерга солиш ва уни тайёрлаш харажати, <i>сЎм</i>	
9. Жами Ў`итлаш учун сарфланган харажат, <i>сЎм</i>	
10.КЎшимча щосилни йи`иштириб олиш,=айта ишлаш ва топшириш учун сарфланган харажат, <i>сЎм</i> (<i>B</i>)	
11.Ў`итларни =Ўллаш щисобига олинган соф даромад, <i>сЎм</i> (<i>D</i>)	
12.Ў`итларни =Ўллаш учун сарфланган щаражатни =оплаш, <i>сЎм</i> (<i>O</i>)	
13.Ў`итларни =Ўллаш самарадорлиги (<i>P</i>)	

Ў`итларни =Ўллашни и=тисодий самарадорлиги =уйидаги формулалар ёрдамида щисоблаб топилади:

$$1. D = A - (C \cdot B); \quad 2. O = \frac{A - B}{C}; \quad 3. P = \frac{D}{C \cdot B} \cdot 100$$

бунда,

D – Ў`ит щисобига олинган даромад, *сЎм*

A – олинган =Ўшимча щосил нархи, *сЎм*

C - Ў`итлар учун сарфланган жами харажат, *сЎм*

B - =Ўшимча щосилни йи`иштириб олиш ва топшириш учун сарфланган харажат, *сЎм*

P - Ў`итларни =Ўллашни самарадорлиги

O - Ў`итларни =Ўллаш учун сарфланган 1 *сЎм* эвазига олинган фойда, *сЎм*.

Керакли материаллар: Ў`итларнинг нархи, маълумотномалар, щисоблаш техникаси, адабиётлар: 1,3,4,5

9-ИШ. Ў`ит =Ўллашни йиллик ва календар планини тузиш. (давомийлиги – 4 соат)

Ишнинг ма=сади: Алмашлаб экишда хЎжаликда тупро=нинг умумий унумдорлик даражасини щисобга олган шолда узо= муддатли (одатда беш йиллик ёки алмашлаб экиш ротацияси бЎйича) Ў`итлаш тизими ишлаб чи=илади. Йиллик режа тузишда Ў`итлаш тизимида кЎрсатилган Ў`ит меъёрига агрокимёвий хаританома маълумотиغا асосан, алмашлаб экишнинг шар =айси даласи учун ва шу йили режалаштириладиган щосилнинг ми=дорини, шунингдек, жам`ариладиган органик Ў`итлар ми=дори щамда бериладиган минерал Ў`итлар фонди Ўзгариши эщtimoли борлигини щисобга олиб тегишли Ўзгаришлар киритилади. Йиллик режалар тузишда

Ўитлаш муддати, Ўитнинг тури, меъери кўрсатилиши шарт. Йиллик режага асосланиб айрим далалар, алмашлаб экиш, бўлим (бригада)лар ва бутун хўжалик бўйича Ўитга бўлган талаб шисоблаб чи=илади, Ўитларни келтириш муддати белгиланади, сўнг ташкилий жищатдан =арор =абул =илинади.

Ишни бажариш тартиби. Ўитлар =ўллашнинг йиллик режаси =уйидаги шакл асосида тузилади:

Бўлим (ширкат ра=ами)	Алмашлаб экиш (алмашлаб экилмай=диган майдон)	Дала номери	Майдони, га	Тупро=нинг хилма хиллиги (механик таркиби)	Ўтмишдош экин	
					Экин Номи	Майдони, га
1	2	3	4	5	6	7

давоми

Ўтмиш=дош экинга солинган Ўит ва меъери	Шу йили жойлаштирилган экин	Майдони, га	Режалаштирилган щосил, ц/га	Дала тупро`ининг агрокимёвий кўрсаткичлари		
				pH KCl	P ₂ O ₅	K ₂ O
8	9	10	11	12	13	14

(Ўитлаш усулига кўра бўлган талаб, таъсир этувчи мода шисобида, га/кг)

Асосий Ўитлашда			Экиш ва=тида			Ози=лантиришда		
N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
15	16	17	18	19	20	21	22	23

Ўит солиш режаси

Асосий Ўитлашда			Экиш ва=тида			Ози=лантиришда		
Ўит тури	меъери	Щамма майдонда га/ц	Ўит тури	меъери	Щамма майдонда га/ц	Ўит тури	Меъери	Щамма майдонда га/ц

1-4 графалар ердан фойдаланиш режасига, 5-графа хўжаликнинг тупро= картасига, 6-8 графа алмашлаб экиш даласининг тарихи ёзилган китобга, 9-11 графа экинларни жойлаштириш режаси ва режалаштирилган щосил, 12-14 графа агрокимёвий хаританома маълумотларига мувофи= тўлдирилади. 15-23 графаларга муайян дала учун шу йили =анча Ўит солиниши кераклиги (таъсир этувчи мода шисобида, кг) ща=идаги Ани=ланган маълумотлар асосида Ўит меъери ёзилади.

Алмашлаб экишда Ўитлаш тизимини тузиш шакли щам йиллик Ўитлаш режасини ёзиш шаклига ўхшаш, бу эса режалаштирилган ва ща=и=атда солинган Ўитларни бир=бири билан та==ослашга имкон беради.

Эслатмада шу йилги Ўитлаш тизимида киритилган ўзгартишларнинг сабаби ва характери кўрсатилади.

Хўжаликнинг минерал ўитларга бўлган умумий талаби барча алмашлаб экиш тизими, ўтло=–яйловлар ва бош=а ерлар бўйича ўитлаш тизими маълумотномаларига асосланиб белгиланади. Олинган маълумотлар ўит олишга бериладиган талабномани расмийлаштиришда фойдаланилади. Хўжаликнинг минерал ўитга бўлган талаби =уйидаги шакл бўйича тузилади:

Тартиб №	Алмашлаб экиш майдони	Ўитлан адиган майдон		Ўитлаш меъери, таъсир этувчи модда щисобида, кг/га			Шартли андоза-Ўит щисобида щамма майдонни ўитлаш учун				
		га	%	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Азот-ли	Фос-форли	Калий-ли	Микро-ўитлар	Жами

Керакли материаллар. Хўжаликда жорий этиладиган алмашлаб экиш учун ўитлаш тизими. Хўжаликнинг йиллик режаси. Даланинг тарихи ёзилган журнал. Агрокимёвий хаританом ва хўжаликнинг дала тупро= харитаси. Тупро= унумдорлиги ва щосилдорлигини щисобга олган щолда белгиланган ўитлаш меъерига тегишли ўзгартиришлар киритиш учун зарур маълумотлар. Меъерий щужжатлар. Минерал ўитлар ми=дорини шартли тука =айта щисоблаш учун жадваллар . Микрокалькуляторлар.

АДАБИЁТЛАР:

1. Агрохимия п/р проф. Б.А.Ягодина. М., Агропромиздат, 1989.
2. Гулякин М.В. «Система применения удобрений», М., Колос, 1977.
3. Ефимов В.Н., Донских И.Н., Синицин Г.Т. Система применения удобрений. М., Колос., 1984.
4. Мусаев Б.С. «Ўит =ўллаш тизими». Республика ў=ув услубиёт маркази. Т., 1998.
5. Мусаев Б.С. Агрокимё, «Шар=» нашриёт-матбаа акциядорлик компанияси. Т., 2001.
6. Атабаев М.М. Ўит =ўллаш тизими фанидан курс лойищаси бажариш бўйича намунавий ў=ув =ўлланма. ТошДАУ нашр тащририяти бўлими, Т., 2001.
7. Ўитлардан фойдаланишга оид =ис=ача маълумотлар (охирги йиллар).

Босишга рухсат берилди 10.09.07. Бичими (60x84) 1/16. Шартли босма тобо`и 1.8. Нашриёт босма тобо`и 1.8. Адади 200 нусха. Бащоси келишилган нархда.

Ўзбекистон Республикаси Давлат матбуот =ўмитасининг 21-0941 сонли гувощномаси асосида ТошДАУ нашр тащририяти бўлимининг РИЗОГРАФ аппаратида чоп этилди.