

Andijon qishloq xo'jalik instituti
qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash fakulteti
“Suv xo'jaligi va melioratsiya” ta'lim yo'nalishi
4-bosqich 2-gurux talabasi Salomjonova Dilnozaxon
Qishloq xo'jaligi gidrotexnik melioratsiyasi fanidan kurs loyixasi
bajarish uchun

T O P S H I R I Q

1. Loyixalanayotgan massiv joylashgan viloyat: Farg'ona viloyati
2. Loyixalanayotgan massiv yer maydoni: 860 ga
3. Asosiy almashlab ekish maydoni: 86.4 %
4. Uchastka maydoni: 80-140
5. Rejalashtirilayotgan ekinlar : paxta makka beda
6. Tuproq mexanik tarkibi: o'rta qumoq
7. Asosiy almashlab ekish sxemasi: 6:3:1
8. Chorvachilik ekinlari ekish sxemasi: 2:2:1
9. Sizot suvlari chuqurligi: 3 – 4 metr
10. Xosildorlik: paxta 37 s/ga
11. Kanallar foydali ish ko'effitsiyenti: 0.73
12. «A» nuqtadan o'tayotgan «IXK» nishabligi: $i = 0.0002$
13. Loyixalanayotgan massiv plani: M l: 10000
14. Gorizontallar orasidagi masofa: 1 m

Loyixa raxbari :

A.Isashav.

I – bo'lim

Mavzu: Ichki sug'orish tarmoqlarini loyihalash.

Xo'jalikda yerdan foydalanishni xisoblaymiz.

1. Xo'jalikning sof maydonini aniqlaymiz. YFK = 0,9.

$$W_m^{sof} = W_{um} \cdot YFK. = 860 \cdot 0,9 = 774.$$

2. Asosiy almashlab ekish maydonini aniqlaymiz.

$$W_{asosiy}^{alm} = \frac{W_{sof} \cdot \alpha_{as}^{al}}{100} = 668,736.$$

3. Chorvachilik uchun ajratilgan maydon:

$$W_{chor} = \frac{W_{sof} \cdot \alpha_{chor}}{100} = 23,22.$$

4. Uzum – bog' uchun ajratilgan maydon:

$$W_{uz/b} = \frac{W_{sof} \cdot \alpha_b^u}{100} = 13,932$$

5. O'rmon xo'jaligi uchun ajratilgan maydon:

$$W_{o'/x} = \frac{W_{sof} \cdot \alpha_x^{o'}}{100} = 10,836$$

6. Mexnatga layoqatli kishilar soni.

$$N = \frac{W_{sof}}{H} = \frac{774}{3} = 258 \text{ ta}$$

7. Xo'jalikda oilalar sonini aniqlaymiz.

K_o – oiladagi ishchilar soni. $K_o = 2$.

$$T = \frac{N}{K_o} = \frac{258}{2} = 129.$$

8. Xo'jalik markaziga aylantirilgan maydon.

$$K = 1,5 \div 2,5: \alpha = 0,5 \div 1$$

K – qishloq markazlarini xisobga oluvchi koeffitsiyent.

$$W_{x/m} = \frac{W_{sof} \cdot \alpha}{100} \cdot K = \frac{774 \cdot 1}{100} \cdot 2,5 = 19,35.$$

9. Tamorqa uchun ajratilgan maydon. h – bitta oilaga beriladigan tamorqa maydoni. h = 0,15

$$W_{tam} = T \cdot h = 129 \cdot 0,15 = 19,35$$

10. Qishloqning umumiy yer maydoni.

$$W_q = W_{x/m} + W_{tam} = 19,35 + 19,35 = 38,7$$

11. Boshqa ekinlar uchun ajratilgan maydon.

$$W_{bosha}^{ek} = W^{sof} - (W_{as}^{al} + W^{chor} + W^{u/b} + W^{o'/x} + W_q) = 774 - (668,736 + 23,2 + 13,932 + 10,836 + 38,7) = 774 - 755,404 = 18,596.$$

$$W_{bosha}^{ek} = 18,596.$$

Xo'jalik loyixaviy yer fondi.

1 – jadvali.

No	Maydon turi	Sof maydon	Umumiy
1.	Almashlab ekish	668,736	743,04
2.	Chorvachilik	23,22	25,8
3.	Uzum bog'	13,932	15,48
4.	O'rmon xo'jaligi	10,836	12,04
5.	Boshqa ekinlar	18,596	20,662
6.	Tomorqa	19,35	21,5
7.	Xo'jalik markazi	19,35	21,5
	Jami :	774,02	860,022

Mavzu: Xo'jalik ichidagi sug'orish tarmoqlarini loyihalash.

Xo'jalikning sug'oriladigan yerlarida ekiladigan har har qaysi ekin bilan band bo'lgan maydonlarni hisoblaymiz.

1. Paxta ekish bilan band bo'lgan maydonni aniqlaymiz.

$$W_{\text{pax}} = \frac{W_{\text{asosiy}}^{\text{al}} \cdot n_p}{n_o} = \frac{668,736 \cdot 6}{10} = 401,2416.$$

n_p - asosiy almashlab ekish sxemasidagi paxta balansi soni.

n_o – asosiy almashlab ekish sxemasi soni yig'indisi.

2. Bada ekish bilan band bo'lgan maydonni aniqlaymiz.

$$W_{\text{beda}} = \frac{W_{\text{as}}^{\text{al}} \cdot n_b}{n_o} + \frac{(W^{\text{chor}} \cdot n_b \mid \square)}{n_o} = \frac{668,736 \cdot 3}{10} + \frac{23,22 \cdot 2}{5} = 200,6208 + 9,288 = 209,9088$$

n_b – asosiy almashlab ekish sxemasidagi beda dalalari soni.

n_b^1 - chorvachilik uchun ajratilgan beda dalalari soni.

n_o^1 - chorvachilik ekinlari ekish sxemasidagi sonlar yig'indisi.

3. Makkajo'xori bilan band bo'lgan maydonni hisoblaymiz.

$$W_{\text{makka}} = \frac{W_{\text{as}}^{\text{al}} \cdot n_m}{n_o} + \frac{(W^{\text{chor}} \cdot n_m \mid \square)}{(n_o \mid)} = \frac{668,736 \cdot 2}{10} + \frac{23,22 \cdot 2}{5} = 133,7472 + 9,288 = 143,0352.$$

4. Qand lavlagi bilan band bo'lgan maydonni aniqlaymiz.

$$W_{\text{q/l}} = \frac{W^{\text{chor}} \cdot n_q}{(n_o \mid)} = \frac{23,22 \cdot 1}{5} = 4,644$$

$n_{\text{q/l}}$ chorvachilik ekinlari ekish sxemasidagi qand lavlagi dalalarini soni.

2 – jadval.

№	Ekin turi	Sof maydon	% hisobida
1.	Paxta	401,2416	49,97%
2.	Beda	209,9088	26,14%
3.	Makka	143,0352	17,81%
4.	Lavlagi va boshqalar	4,644	0,57%
5.	O'r/xo'j va u/b	24,768	3,1%
6.	Tamorqa	19,35	2,41%
	Jami:	802,9476	100%

Mavzu: Xo'jalik territoriyasini gidromodul rayonlashtirish va ekinlarni sug'orish rejimini belgilash.

Oylar	V			VI			VII			VIII			IX		
O'n kunliklar	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Mavsumiy sug'orish me'yori va muddati.	7600 11 V – 20 IX														
Mavsumiy sug'orish me'yorini oylar bo'yicha taq	7			21			32			28			12		
m^3 / ga	532			1596			2432			2128			912		
Qatorlarni o'sishi	532			2128			4560			6688			7600		

Oylar	V			VI			VII			VIII		
O'n kunliklar	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
Mavsumiy sug'orish me'yori va muddati.	6800 1·V – 31 VIII											
Mavsumiy sug'orish me'yorini oylar bo'yicha taq	15			25			32			28		
m ³ /ga	1020			1700			2176			1904		
Qatorlarni o'sishi	1020			2720			4896			6800		

[illegible]

Mavsumiy sug'orish me'yori va muddati.	10.300 1 IV – 31 IX					
Mavsumiy sug'orish me'yorini pyrlar bo'yicha taq	5	12	20	24	22	17
m ³ /ga	515	1236	2060	2472	2266	1751
Qatorlarni o'sishi	515	1751	3811	6283	8549	10300

q xo'jalik ekinlarining jadvalini tuzamiz.

№	q/x ekinlari turi	Sug'orish tartibi	Sug'orish normasi	Sug'orishni		Sug'orish davomiyligi	Mavsumiy sug'orish	Sug'orish moduli	Keltirilgan gidromodul
				boshi	oxiri				
1	G'o'za <i>a</i> = 0.60	1	800	11-V	20-V	10	7600 11 V-20 IX	0,92	0,55
		2	1000	21-V	12-VI	23		0,50	0,30
		3	1200	13-VI	27-VI	15		0,92	0,55
		4	1200	28-VI	12-VII	15		0,92	0,55
		5	1200	13-VII	27-VII	15		0,92	0,55
		6	1200	28-VII	14-VIII	18		0,77	0,45
		7	1000	15-VIII	15-IX	32		0,36	0,22
2	Makka <i>a</i> = 0,30	1	800	1-V	11-V	11	6800 1 V – 31 VIII	0,84	0,252
		2	800	12-V	25-V	14		0,66	0,198
		3	1000	26-V	13-VI	19		0,61	0,183
		4	1200	14-VI	29-VI	16		0,87	0,261
		5	1000	30-VI	14-VII	15		0,77	0,231
		6	1000	15-VII	31-VII	17		0,68	0,204
		7	1000	1-VIII	15-VIII	15		0,77	0,231

3	Beda $a = 0,10$	1	700	1-IV	20-IV	20	10300 1 IV- 31 IX	0,4	0,04
		2	800	21-IV	10-V	20		0,46	0,046
		3	1000	11-V	28-V	18		0,64	0,064
		4	1200	29-V	14-VI	17		0,82	0,082
		5	1200	15-VI	30-VI	16		0,87	0,087
		6	1200	1-VII	15-VII	15		0,92	0,092
		7	1200	16-VII	31-VII	16		0,87	0,087
		8	1200	1-VIII	15-VIII	15		0,92	0,092
		9	1000	16-VIII	31-VIII	16		0,72	0,072
		10	800	1-IX	15-IX	15		0,62	0,062

III-Bo'lim.

Mavzu: Kanallarning gidravlik hisobi.

Ichki kanallarning barcha gidravlik hisobi aniqlanadi.

1. Umumiy hisoblash formulasi:

$$Q = W \cdot V_{o'r} = C \cdot \sqrt{R \cdot i} \quad m^3/s$$

Q - umumiy normal suv sarfi.

2. W – ko'ndalang kesim yuzasi, m^2 .

$$W = (b + mh) \cdot h$$

3. $V_{o'r}$ – o'rtacha tezlik:

$$V_{o'r} = C \cdot \sqrt{R \cdot i}$$

4. c – Shezi koeffitsiyenti:

$$\frac{1}{n}$$

$$C = \frac{1}{n} R^y$$

Agar: $R \leq 1$ bo'lsa $y = 1.5 \cdot \sqrt{n}$

$R > 1$ bo'lsa $y = 1.3 \cdot \sqrt{n}$ qabul qilamiz.

n – g'adir-budurlik koeffitsiyenti: $n = 0.025$ yengil qumoq

$n = 0.030$ o'rta qumoq

$n = 0.035$ og'ir qumoq

5. Xo'llangan perimenter:

$$X = b + 2 \cdot h \cdot \sqrt{1 + m^2}$$

6. Gidravlik radius:

$$R = \frac{W}{X}$$

m – kanalning qiyaligi, m=1

i – kanalning nishabligi, i=0.0002

$$S = c \cdot \sqrt{R} \quad k = W \cdot c \cdot \sqrt{R} \quad k_0 = \sqrt{\frac{Q}{J}}$$

Almashlab ekish massivlar maydonini aniqlaymiz:

$$W_{\text{mas}} = \frac{W}{n} = \frac{668.736}{3} = 222.912$$

Xo'jalikning maydonini aniqlaymiz:

$$L_{\text{xo'j}} = \frac{W}{B} = \frac{668.736}{0.5} = 28.7 \quad L_{\text{max}} = 1.0-1.2 \text{ km}$$

$$J = \frac{0.5}{220} = 0.0023 \quad N = 58.7-58.2 = 0.5$$

h	m	W	X	R	$\sqrt{R}$	c	S	k	V _{o'r}	J	Q	k ₀	n
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0.1	1	0.05	0.68	0.07	0.26	16.9	4.4	0.22	0.06	0.0023	0.003	0.06	0.030
0.2		0.12	0.96	0.125	0.35	19.6	6.9	0.83	0.10		0.012	0.25	
0.3		0.21	1.24	0.17	0.41	21.2	8.7	0.83	0.12		0.025	0.52	
0.4		0.32	1.52	0.21	0.46	22.4	10.3	3.30	0.14		0.045	0.94	
0.5		0.45	1.8	0.25	0.5	23.4	11.7	5.26	0.16		0.072	1.5	
0.6		0.6	2.08	0.29	0.54	24.3	13.1	7.86	0.18		0.108	2.25	

