

Мавзу: Ўсимликлар
уруғини экиш ва қатор
ораларига саёз ишлов
бериш агрегатларининг иш
унумини ҳисоблаш

Ишнинг мақсади. Талабаларга ўсимликлар уруғини экиш ва қатор ораларига саёз ишлов бериш агрегатларининг ҳақиқий (фойдаланишдаги) иш унумларини аниқлашнинг ўзига хос хусусиятларини ўрганиш ҳамда уларнинг миқдорларини таҳлил қилиш бўйича кўникмалар ҳосил қилиш.

Керакли жиҳозлар. Ҳисоблаш машиналари, услубий қўлланмалар ва мавзуга оид адабиётлар.

Умумий маълумотлар

Ҳозирги пайтларда ўсимликлар уруғини экиш ва қатор ораларига саёз ишлов бериш турли хилдаги экиш сеялкалари ва култиваторлардан фойдаланиб келинмоқда. Масалан чигит экишда эса МТЗ-80Х ёки ТТЗ 80.11 чопиқ тракторига осиладиган СЧХ-4А, СХУ-4 ёки СМХ-4 механик сеялкалардан ҳамда “Магнум” ёки МХ-135 универсал-чопиқ трактори билан агрегатланадиган “Кейс-1200” пневматик сеялкадан ҳамда КХУ-4 пахта қатор орасига ишлов бериш култиваторларидан фойдаланилмоқда.

Бу агрегатларнинг алоҳида хусусияти шундан иборатки, улар майдоннинг бутун юзасига эмас, балки даланинг бир қисмига унча катта бўлмаган чуқурликда ишлов беради.

Мазкур агрегатларнинг иш унуми умумий ҳолда машинанинг конструктив қамров кенглиги , иш тезлиги ва смена вақтидан фойдаланиш коэффициенти (τ) га боғлиқ.

Ушбу агрегатларнинг назарияси ва амалиётида асосан агрегатнинг соатлик ва сменавий ҳақиқий (фойдаланиш) ҳамда кунлик иш унумидан кўпроқ фойдаланилади.

1. Ўсимликлар қатор орасига ишлов беришда ишчи органлари тенг масофаларда ёнма-ён жойлашган машинанинг бир соатдаги ҳақиқий иш унуми:

$$w_{\text{ЭК}} = 0,1(B_{\kappa} + \epsilon_{\kappa})V_n\tau$$

ёки

$$w_{\text{ЭК}} = 0,1\epsilon_{\kappa}(n_{\kappa} + 1)V_n\tau \text{ (га/соат),}$$

бунда $B_{\kappa} = \epsilon_{\kappa}n_{\kappa}$ – агрегатнинг шартли ишчи қамров кенглиги (икки чеккада жойлашган иш органлари орасидаги масофа), м (1-илова);

ϵ_{κ} – қатор орасининг кенглиги, м;

n_{κ} – ишлов берилаётган қаторлар сони;

V_n - агрегатнинг ҳаракат тезлиги, км/соат; (2-илова)

τ - смена вақтидан фойдаланиш коэффициенти (2-илова).

2. Юқорида айтилганидек, агрегат бутун майдонга эмас, унинг бир қисмигагина ишлов беради. Шу сабабли агрегатнинг бу ҳолатдаги иш унуми қўйидагича топилади:

$$w_{\text{ЭК}} = 0,1B_T V_n \tau \text{ (га/соат),} \quad (12.2)$$

Бунда $B_T = \epsilon_u n_u$ - ишлов берилган тасмалар (тилимлар)нинг умумий кенглиги, м;

$\epsilon_u = \epsilon_{\kappa} - \epsilon_x$ - битта ишчи орган ёки ишлов берилган тасмаларнинг қамров кенглиги, м; $\epsilon_u = \epsilon_{\kappa} - \epsilon_x$

ϵ_x – ҳимоя йўлагининг кенглиги, м: Ғўза қатор ораси 60 см бўлса 12-18 см, 90 см бўлганда 24-30 см ни ташкил этади.

n_u - ишчи органлар ёки тасмалар сони.

- **3. Агрегатнинг бир сменадаги фойдаланиш (хақиқий) иш унуми қуйидагича аниқланади:**

- Бу ерда: β - агрегатнинг қамраш кенлигидан фойдаланиш коэффиценти;
- η - агрегатнинг назарий тезлигидан фойдаланиш коэффиценти;
- τ - смена вақтидан фойдаланиш коэффиценти (2-илова).
- Агрегатларнинг ҳақиқий иш унумини ҳисоблашда нинг қийматлари: тупроққа ёппасига ишлов берувчи тирма, чизел ва култиваторлар учун – 0,96...0,98 ва барча турдаги сеялкалар ва қатор орасига ишлов бериш култиваторлари учун – 1,0 га тенг қилиб олинади;
- Агрегатнинг назарий тезлигидан фойдаланиш коэффиценти η занжирли тракторлар учун $\eta=0,85...0,95$ ва ғилдиракли тракторлар учун $\eta = 0,65...0,85$ чегарада ўзгаради.
- **4. Агрегатнинг кунлик ҳақиқий иш унуми қуйидаги формула билан аниқланади:**
- Бу ерда: $n_{см}$ – сменалар сони.

Ишнинг бажариш тартиби

1. Талабалар гуруҳларга бўлиниб, ҳар бир гуруҳ учун алоҳида вариантлар (2-жадвал) бўйича ишни бажариш топширилади.

1- жадвал

Вариантлар	ИШНИНГ НОМИ	Тракторнинг русуми	Машинанинг русуми	Агрегатнинг иш тезлиги, км/соат	Ишлов бериш чуқурлиги, см	Смена давомий- лиги		Даланинг ўлчам- лари		Тупроқнинг солиштирма қаршилиги, кН/м
						Давомий- лиги, соат	Сони	Майдони, га	Узунлиги, м	
1	Чигит экиш	ТТЗ- 60.11	СЧХ-4А	8	4	10	1	5	200	1,2
2		ТТЗ- 80.11	СХМ-4	7	4	10	1	5	200	1,2
3		МХ-140	Кейс- 1200	8	4	10	1	10	500	1,5
4	Қатор орасига	ТТЗ- 60.11	КХУ-4	8	12	10	1	10	150	3,2
5	ишлов бериш	ТТЗ- 80.11	КХМ-4	6	12	10	1	10	500	3,2

Топширик (вариант _____)

Ишлаб чиқариш жараёнининг номи _____

Агрегат таркиби: трактор русуми _____

машина русуми _____ сони _____

Агрегатнинг иш тезлиги _____ км/соат, ишлов бериш чуқурлиги _____ см

Смена давомийлиги: вақти _____ соат, сони _____ дона

Даланинг ўлчамлари: майдони _____ га, узунлиги _____ м

Тупроқнинг солиштирма қаршилиги _____ кН/м

2. Машғулот давомида талабалар томонидан берилган топшириққа асосан тупроққа саёз ишлов бериш агрегатларининг назарий ва ҳақиқий иш унумларининг миқдорларини юқорида кўрсатилган формулаларга асосан аниқлаб чиқилади.

3. Гуруҳлар томонидан ҳисоблаб чиқилган кўрсаткичлар улар ўртасида ўзаро муҳокама қилиниб, топшириқларнинг бажарилишида аниқланган миқдорларнинг фарқига таъсир этувчи омилларни тахлил қилиш ва хулоса бериш тартибини ўрганиш бўйича кўникмалар ҳосил қиладилар.