

ДОНИШГОҲИ АГРАРИИ ТОЧИКИСТОН
ба номи Шириншоҳ Шохтемур

КАФЕДРАИ ЗИРОАТКОРӢ ВА ИСТЕҲСОЛИ ХӢРОКИ ЧОРВО

ДАСТУРИ МЕТОДӢ

**оид ба гузаронидани машғулиятҳои амалӣ, КМРО ва
КМД аз фанни истеҳсоли хӯроки чорво**



ДУШАНБЕ 2024

Дастури методӣ оид ба гузаронидани машғулиятҳои амалӣ, КМРО ва КМД аз фанни истеҳсоли хӯроки чорво барои донишҷуёни факултаҳои агрономӣ, зооинженерӣ ва тибби ветеринарӣ.

**Тартибдиҳандагон: Раҳматов А. Ҳ., Сардоров М. Н.,
Қодиров Қ.Ғ., Абдурашидова И. Ҷ.**

-Душанбе ДАТ ба номи Ш.Шоҳтемур, 2024

Дастури методӣ аз фанни истеҳсоли хӯроки чорво дар чаласаи кафедраи зироаткорӣ ва истеҳсоли хӯроки чорво 26.08. 2024, протоколӣ № 1 баррасӣ карда шудааст.

Дар чаласаи Комиссияи методии факултети агрономӣ аз 27.08. 2024, протоколӣ № 1 муҳокима ва барои тасдиқ ба Шурои методии ДАТ ба номи Ш.Шоҳтемур пешниҳод карда шудааст.

Бо қарори Шурои методии ДАТ ба номи Ш.Шоҳтемур аз 28.08. 2024, протоколӣ №1 ба чоп тавсия карда шудааст.

Муқарризон: Норов М.С. - доктори илмҳои кишоварзӣ, профессор
Сафаров Т.С. - номзади илмҳои кишоварзӣ

1. БАҲОДИҲИ БА ФИЗОНОКИИ РАСТАНИҲОИ ХҶРОКИ ЧОРВО

Хӯроки ҳайвонот (ему хошок) маҳсулоти баромадашон мутаалик ба растанӣ, ҳайвонот, микробиологӣ, кимиёӣ, ки барои хӯронидани ҳайвонот мавриди истифода қарор гирифта, дар таркиби худ моддаҳои ғизоии дар шакли азхудкунанда (ҳазмшаванда) дошта ва ба организми ҳайвонот таъсири зараровар намерасонад.

Вояи асоси хӯроки маҳсулоти растанпарварӣ мебошад.

Хӯрокиҳо бо ғизонокӣ, ҳосият ва таъсир ба организми ҳайвонот доштаи худ ба гурӯҳҳои зерин тақсим мешавад:

1. **Хӯрокиҳои концентрати, ё ки емворӣ** - Хӯрокиҳои, ки дар 1 кг. на камтар аз 0,7 воҳиди хӯроки доранд (дони зироатҳои ғалладонагӣ ва лубиёгӣ).

2. **Хӯрокиҳои ширадор** - Бехмевагӣ, меваҳои зироатҳои хӯроқвории полезӣ ва маҳсулоти коркарди онҳо, ки дар шакли тару тоза хӯронидани мешаванд (силос, лаблабуи хӯроки чорво, лаблабуи қанд, каду, тарбуз ва ғайраҳо).

3. **Хӯрокиҳои дурушт** – Хошок ё ин ки ҳасбеда дар байни хӯрокиҳои, ки дар мавсими зимистон ба чорво дода мешавад ҳамчун манбаи ҳаммаи моддаҳои ғизоӣ ва хусусан витаминҳою моддаҳои маъдани ҷои намоёнро мегирад.

4. **Хӯрокиҳои сабз (тару тоза)** - Анбӯҳи растаниҳои сабзи сатҳи заминӣ (рӯизаминӣ), ки дар шакли тару тоза ба ҳайвонот меҳуронанд. Алафи сабз аз ҷиҳати ғизонокӣ баланд ва нағзҳазмиаш барои ҳаммаи навъҳои чорвои хоҷагии қишлоқ хӯроки пурбаҳо мебошад.

5. **Орди алафӣ** - Хӯрокие, ки аз анбӯҳи алафи тари дар давраи барвақти нашвии растаниҳо ҷамъоварӣ шудаю дар мавриди ҳарорати баланд хушконидаю кӯфташуда гирифта шудааст. Хусусан аз юнучқа (дар давраи ғунчабандӣ) ва растаниҳои хӯшадору лубиёӣ (дар аввали нашв) таёр кардани орди алаф аҳамияти калон дорад.

6. **Хӯрокиҳои омехта** - Омехтаи якхелаи мураккаби ашёҳои гуногуни хӯроки ва иловаҳои аз рӯи ресептҳои илман асоснок тартиб додашуда мебошад, ки хӯронидани пурбаҳои чорворо таъмин менамояд. Мақсади асосии истеҳсоли хӯрокиҳои омехта ин вобаста ба меъёри хӯронидани мӯтадилгардонии ратсион аз рӯи миқдори энергия, протеин, макро ва микроэлементҳо, витаминҳо ва дигар моддаҳои биологии ғайр мебошад.

7. **Хӯрокиҳои партовҳои саноати** - Партовҳои саноати орд (сабӯс, гарди орд ва ғайраҳо), қанд (туфола), равған (кунҷора), оҳар (тилф), майкаши (дурда ва ғайра).

Воҳиди ченак мувофиқи ғизонокии хӯрокиҳои гуногун воҳиди хӯрока қабул шудааст. Аз рӯйи ғизонокӣ он ба 1 кг дони сулии (овес) сифати миёнадошта баробар аст. Хӯрокиҳое, ки дар он ба як воҳиди хӯрока на камтар аз 100 гр сафедаи ҳазмшаванда рост меояд хӯрокиҳои хушсифат ҳисобида мешавад. Миқдори сафедаи ҳазмшаванда дар як воҳиди хӯрока бо роҳи тақсим кардани миқдори сафедаи дар 100 кг буда ба миқдори воҳиди хӯрока ҳисоб карда мешавад.

Таъминоти хӯрокаро бо сафедаи ҳазмшаванда воҳиди хӯрока нишон дода наметавонад. Бинобар ин дар қатори он воҳиди хӯрокаю сафедагӣ (кормопротеинових единиц) қабул шудааст ин ду ченак ба якдигар вобастаги дорад. Он миқдори воҳиди хӯрока ва таъминоти сафедаи ҳазмшавандаро нишон медиҳад

Якумин маротиба воҳиди хӯрокаро омили рус Богданов Е.А. (1872-1931) муайян намудааст.

Ҷадвали 1

Ғизонокии намудҳои муҳими растаниҳои хӯроки чорво
(ба ҳисоби миёна)

Намуди хӯрока	Дар 100 кг хӯрока			Ба 1 воҳиди хӯрока чиқадар протеини ҳазмшаванда рост меояд, гр. $\frac{Пх \times 1000}{Вх}$	Ба 1 в/х чиқадар хӯрока рост меояд, кг $\frac{100}{Вх}$
	Воҳиди хӯрока (Вх)	Протеини ҳазмшаванда, кг (Пх)	Воҳиди хӯрокаю протеинӣ (КПЕ) $\frac{Вх+10Пх}{2}$		
Хӯрокиҳои концентрати, ё ки емворӣ					
Дони ҷуворимакка	132,0	8,1			
Дони ҷав	113,0	9,3			
Дони гандум	119,0	13,3			
Дони сули	100,0	8,3			
Дони нахӯд	115,0	22,2			
Дони лубиёи чинӣ	130,0	34,0			
Орди юнучка	70,0	10,7			
Сабӯси гандум	72,0	11,3			
Кунҷораи офтобпараст	115,0	35,7			
Хӯрокиҳои ширадор					
Силоси ҷуворимакка	20,0	1,2			

Лаблабуи хӯроки чорво	12,0	1,0			
Лаблабуи қанд	24,0	1,3			
Сабзи	14,0	0,9			
Кадуи хӯроки чорво	12,0	1,0			
Тилфи лаблабу	12,0	0,5			
Хӯрокиҳои дурушт					
Бедаи юнучқа	50,0	11,6			
Бедаи алафи суданӣ	52,0	6,5			
Бедаи алафҳои табиӣ	41,0	4,5			
Кохи ҷав	33,0	1,3			
Кохи гандум	20,0	0,8			
Баргу пояи чуворимакка	37,0	1,8			
Кохрезаи (пешбода) гандум	43,0	2,2			
Тарбедаи юнучқа	35,0	7,0			
Хӯрокиҳои сабз (тару тоза)					
Омехтаи гандуму мунчи тирамоҳи	18,0	2,3			
Омехтаи нахуду сулии баҳори	17,0	2,6			
Омехтаи офтоб-параст бо наху	17,0	2,4			
Омехтаи чуворимакка бо лубиёи чинӣ	20,4	2,4			
Чуворимакка хангоми ширахамӣ	20,0	1,2			
Алафи судани	17,0	1,6			
Юнучқа	21,0	4,0			
Қатраборон	17,0	2,8			
Себарга	20,0	3,0			
Чарогоҳи киштшуда	18,0	1,7			
Чарогоҳи табиӣ	17,0	1,6			

**Таркиби химияви, қобили ҳазмшавӣ ва пуларзишии
растаниҳои хӯроки чорво**

Номгӯи хӯрокаҳо	Таркиби кимиёвӣ, %				Қобили ҳазмшавӣ, %				Пуларз- иши
	Проте ин	Равған	Ғоз (клетч атка)	МБЭ	Проте ин	Равған	Ғоз (клетч атка)	МБЭ	
Хӯрокиҳои концентрати, ё ки емворӣ									
Дони чуворимакка	10,2	4,7	2,7	66,1	77	79	57	95	100
Дони ҷав	10,5	2,3	5,5	65,7	75	68	34	87	98
Дони сули	14,6	4,0	11,8	60,0	76	71	32	83	98
Дони нахӯд	22,1	1,9	5,4	54,1	88	73	30	32	98
Дони лубиёи чинӣ	33,2	15,3	7,3	27,6	88	85	81	71	98
Кунҷораи офтобпараст	39,2	10,2	13,0	22,5	91	90	28	71	95
Хӯрокиҳои ширадор									
Силоси чуворимакка	2,3	0,6	6,8	10,2	75	87	84	88	75
Лаблабуи хӯроки чорво	1,3	0,1	0,9	9,1	66	65	60	89	72
Лаблабуи қанд	1,6	0,2	1,4	19,0	79	30	49	95	75
Кадуи хӯроки чорво	1,1	0,4	1,1	5,9	82	67	64	90	100
Тилфи лаблабу	1,2	0,3	3,3	5,7	50	50	71	85	94
Хӯрокиҳои дурушт									
Бедаи юнучқа	14,7	2,2	25,9	33,8	70	43	43	66	64
Бедаи алафи судани	0,8	2,3	25,1	39,8	62	52	63	65	70
Бедаи алаф- ҳои табиӣ	5,9	2,3	31,5	35,9	61	52	62	65	74
Коҳи ҷав	4,9	1,9	33,1	35,9	27	39	59	40	45
Коҳи гандум	4,8	1,5	34,4	37,9	23	31	50	37	44
Чуворимакка -Барг	13,6	3,7	25,5	40,3	74	52	68	67	93
-Поя	5,2	5,4	27,5	55,4	69	56	65	68	92
Коҳрезаи гандум	3,6	1,5	38,5	34,2	27	36	60	39	49
Коҳи нахӯд	7,4	1,7	33,0	37,9	48	44	38	55	48
Хӯрокиҳои сабз (тару тоза)									
Омехтаи нахӯду сулии баҳори	3,7	0,8	5,8	9,9	71	64	52	67	84

Чуворимакка (ширахамӣ)	2,2	0,5	5,1	10,6	66	72	57	78	87
Алафи судани	4,2	0,7	7,1	10,6	68	70	68	75	84
Юнучқа	5,6	0,8	8,4	11,9	74	49	48	69	80
Чарогоҳӣ	3,7	0,8	6,6	11,5	64	39	63	70	83

МБЭ (моддаҳои бенитрогени екстративӣ)(оҳар, қанд, инулин ва пектин, пентоза)

2 БАҲОДИҲИ БА МАҲСУЛНОКӢ ВА ФИЗОНОКИИ РАСТАНИҲОИ ХӢРОКИ ЧОРВО

Растаниҳои хӯроки чорво аз рӯи муҳлат ва хусусияти истифодабарии массаи онҳо баро хӯрокаи ба гурӯҳҳои зерин тақсими мешавад: яксолаҳо, бисёрсолаҳо, силосӣ, бехмеваҳо, лундамеваҳо, полезӣ, хӯшагиҳои хӯроки чорво. Онҳо аз рӯи ҳосилнокӣ ва физонокӣ фарқият доранд.

Дар ҷадвали № 3 ҳосилнокии миёнаи зироатҳои хӯроки чорво (сутунҷаҳои 2) ва маълумотҳо оид ба нишондодҳои физонокии онҳо ба ҳисоби миёна аз рӯи маълумотномаи «Корм СССР» (М. Ф. Томмэ, 1964) (сутунҷаҳои 3, 4) оварда шудааст.

Ҷадвали №3

Ҳосилнокӣ ва физонокии растаниҳои хӯроки чорво

Растаниҳои хӯроки чорво	Ҳосилнокӣ, с/га X	Дар 100 кг хӯрокаи мавҷуд аст, кг		Ба як в/х чи қадар п/х рост меояд, гр. $\frac{Пх \times 1000}{Вх}$	Ҷамъовари аз 1 га, с.		
		Воҳиди хӯрокаи Вх	Протеини ҳазм ша- ванда, Пх		в/х	п/х	$\frac{X(Bx+10Px)}{2 \times 100}$ (КПЕ)
					$\frac{X \times Bx}{100}$	$\frac{X \times Px}{100}$	
1. Растаниҳои яксола							
1.1 Тирамоҳӣ ва зимистонгузарон							
Рапс	190	14,5	2,2				
Ҷавдор	210	19,3	2,7				
Тритикали	210	19,8	2,5				
Гандум	190	19,7	2,5				
Ҷав	210	17,5	2,4				
Сулӣ	220	19,0	2,6				
Мунҷ (вика)	180	15,5	3,6				
Нахуд (горох)	190	15,0	3,0				
1.2 Баҳории барвақтӣ							
Сулӣ	210	19,0	2,6				
Ҷав	190	18,0	2,5				
Мунҷ	170	17,0	3,7				
Нахуд (горох)	190	16,0	2,8				
Боқило	250	16,0	2,6				
Офтобпараст	220	15,9	1,8				
1.3 Баҳории деррас							

Алафи суданӣ	280	17,0	1,6				
Чуворимакка	250	20,0	1,2				
Чувори	290	22,8	1,0				
Лубиёи чинӣ	170	20,7	3,5				
Арзан	180	17,8	1,9				
2. Растаниҳои бисёрсола							
2.1 Лубиёгӣҳо							
Юнучка	260	21,0	4,0				
Себарга (клевер)	250	20,0	3,0				
Қатраборон	220	17,0	2,8				
Қашқабеда	210	17,2	3,1				
2.2 Хушадорон							
Хардумак (Ежа)	230	22,7	2,1				
Сулии марғзорӣ	230	22,3	2,0				
Хирёк	240	18,4	1,9				
Райграс	210	18,4	1,8				
Марғ	210	22,5	2,2				
Қуноқак	200	21,3	2,1				
Чавдори биёбони	180	20,5	1,7				
Мастак (Плевел)	170	18,2	1,5				
3. Растаниҳои силосшаванда							
Чуворимакка	270	20,0	1,2				
Чувори	320	22,8	1,0				
Офтобпараст	240	15,9	1,8				
4. Бехмевагӣҳо							
Лаблабу қанд – бехмева,	320	24,0	1,3				
-барг	110	15,8	1,9				
Лаблабуи хӯроки чорво	400	12,0	1,0				
-бехмева							
-барг	120	10,2	1,8				
Сабзӣ -бехмева	270	14,0	0,9				
-барг	70	9,8	0,7				
5. Лундамеваҳо							
Картошка	200	30,7	1,4				
Топинамбур (Ноки замини)	170	27,0	1,5				
Картошкаи ширин (Батат)	200	35,7	1,3				
6. Зироатҳои полизӣ							
Каду	340	12,0	1,0				
Тарбузи хӯроки чорво	370	10,0	0,7				
Тарбузи истеъмоли	270	12,3	0,5				
Таррак (кабачки)	320	6,8	0,7				

3. МУАЙЯН КАРДАНИ ТАЛАБОТ БА ХҶРОКА

Талаботи солонаи хоҷагиро бо хӯрока бо ду роҳ ҳисоб карда мумкин аст:

1. Аз рӯйи нақшаи тартибдододаи истеҳсоли маҳсулоти чорво ва ба нақшагирии насл.
2. Аз рӯйи нақшаи саршумори чорво ва ба нақшагирии гардиши рама (пода).

Аз ҳама зиёд, оддӣ ва паҳншудатарин ҳисоби солонаи талабот ба хӯрока аз рӯйи нақшаи истеҳсоли маҳсулоти чорво мебошад (ҷадвали 4). Барои ин маълумотҳои зерин зарур аст:

- 1) Нақшаи солонаи мавҷуда барои истеҳсоли маҳсулоти чорво (ҷадвали 4).
- 2) Нақшаи ҳарҷоти воҳиди хӯрока ва протеини ҳазмшаванда ба воҳиди маҳсулот.
- 3) Сохтори хӯрока барои пурра хӯронидани чорво (ҷадвали 5).

Барои ҳисоби масоҳати кишти зироаҳои хӯроки чорво ва талабот ба тухмӣ (ҷадвали 6) чунин маълумотҳо зарур аст:

1. Талаботи солона ба хӯрока
2. Нақшаи ҳосилнокии зироатҳо хӯроки чорво аз 1 га.
3. Меъёри кишти тухмӣ ба 1 га.

Ҳарҷоти хӯрокиҳои концентрати (омехта) бо чунин таносуб ҳисоб карда мешавад: дони ҷав-40%, дони ҷуворимақка -25%, дони гандум-18%, дони нахӯд-10%, дони лубиёи чинӣ (соя)-5%, орди алаф-2%.

Ҳарҷоти хӯрокиҳои ширадор бо чунин таносуб муқарар карда мешавад: лаблабуи қанд-20%, лаблабуи хӯроки чорво-70%, кадуи хӯроки чорво-10%.

Ҳисоби солонаи талаботи хочагӣ ба хӯрокаи аз рӯи нақшаи истеҳсоли маҳсулоти чорво ва ба нақшагирии насл.

Маҳсулот	Нақшаи истеҳсоли маҳсулот, т.	Маҳсулнокии 1 сар чорво, кг/дона.	Нақшаи саршумори чорво	Меъёри ҳарачоти хӯрокаи ба 1 сар чорво		Талабот ба воҳиди хӯрокаи, с									
				воҳиди хӯрокаи	протеини ҳазмшаванда	ҳамагӣ	аз он ҷумла бо намуди хӯрокаи								
							концентрати, ё ки емворӣ	дағал			ширадор		хӯроқиҳои сабз	шири	протеини ҳазмшаванда, т
								беда	тарбеда	қоҳ	силос	бехмева, лундамева			
Шир	100	3	34	39,8	4,06	1353,2	297,7	81,1	81,1	-	338,3	54,1	500,7	-	138,04
Гушти гов															
Гушти хук															
Пашм															
Тухм, ба ҳаз. дона															
Гушти паранда															
Асп, сар															
Ҷамъ															
Фонди эҳтиётӣ. (10 %)															
Ҳамагӣ															
Миқдори в/х дар 1 с. хӯрокаи,							120	50	35	30	20	12	19	30	-
Талабот ба хӯрокаи, с.															

Меъёр ва сохтори харачоти хӯрока ба маҳсулоти чорво

(тасдиқи комиссияи давлатии планкашии собиқ Иттиҳоди Шуравӣ аз 26 ноябри соли 1985).

Нишондодҳо	Меъёри харачот				Сохтори харачот, %							
	в/х, с.	с/х, с.	сафедан хазмшав анда дар 1 в/х, г	консен трати	дағал			ширадор		хӯроки ҳои сабз	шири	ҳамагӣ, %
					беда	тарбе да	қоҳ	силос	беҳме ва ва зир			
Миқдори ширдиҳии миёнаи солона ба 1 сар гов, кг: то 3000	39,8	4,06	101	22	6	6	-	26	4	37	-	100
3500	44,2	4,53	103	24	6	5	-	25	4	36	-	100
4000	48,4	4,99	104	27	5	5	-	22	6	35	-	100
4500	52,4	5,51	105	31	5	5	-	19	7	33	-	100
Истеҳсоли маҳсулот ба 1 сар, кг: ҲҚШ то 131-140	16,6	1,59	96	22	7	7	8	18	4	30	4	100
141-150	17,2	1,67	97	22	7	7	8	18	4	30	4	100
151-160	17,7	1,73	98	23	6	7	8	18	4	29	5	100
Хук то 100	7,4	0,75		90	-	-	-	1	4	3	2	100
110	7,9	0,82		90	-	-	-	1	4	3	2	100
120	8,4	0,89		90	-	-	-	1	4	3	2	100
Миқдори пашми: то 1,0-1,8	4,5	0,40		16	14	10,6	1,0	5,0	0,4	53	-	100
тарошидашуда аз 1,9-2,1	4,6	0,44		18	16	6,6	1,0	5,0	0,4	53	-	100
1 сар гӯсфанд, кг: 2,2-2,4	5,1	0,48		20	18	2,6	1,0	5,0	0,4	53	-	100
Тухмдиҳи ба то 200-209	2,70	0,34	124,5	95	-	-	-	2	-	3	-	100
1 мокиён, 210-219	2,49	0,31	128,0	95	-	-	-	2	-	3	-	100
дона: 220-229	2,43	0,31	127,0	95	-	-	-	2	-	3	-	100
Гушти мурғ ба 1 с, кг	832	0,97	118,7	95	-	-	-	2	-	3	-	100
Асп, ба 1 сар	32,6	-	91	31,8	32,3	9,5	-	-	2,9	23,5	-	100

Ҳисоби масоҳати кишти зироатҳои хӯроки чорво ва талабот ба тухмӣ.

Номгӯи хӯрокаҳо	Талаботи солона ба хӯрока, с.	Ҳосилнокӣ, с.	Баромеди хӯрокаи 1 га, с.	Масоҳати кишт, га	Талабот ба тухмӣ, с	
					ба 1 га	ба ҳамаи майдон
1. Концентрати, ё ки емворӣ						
Дони ҷувори макка		35			0,25	
Дони ҷав		33			2,20	
Дони гандум		32			2,40	
Дони нахӯд		24			2,60	
Дони лубиёи чинӣ		16			0,60	
Орди алафи юнучка (баромад 33%)		230			0,20	
2. Дурушт						
Бедаи юнучка (баромад 36%)		230			0,20	
Тарбедаи юнучка (баромад 55%)		230			0,20	
Коҳи ҷав		30			-	
Коҳи гандум		29			-	
3. Ширадор						
Силоси ҷуворимакка (баромад 75%)		270			0,25	
Лаблабуи хӯроки чорво (бехмева)		350			0,25	
Лаблабуи қанд (бехмева)		300			0,20	
Кадуи хӯроки чорво		320			0,05	
4. Сабз (тару тоза)						
Таррасонии хӯрокаи (зеленый конвейр)		220			-	
Ҳамагӣ						

Талабот ба тухмӣ барои таррасонии хӯрокаи (зеленый конвейр) дар мавзӯи 4 чадвали 11 сабт карда мешавад.

**ҲИСОБИ БАРОМАД (%). АЗ МАССАИ САБЗ ВА
 ҶАМЪОВАРИ АЗ 1 ГЕКТАР (с) СИЛОС, ТАРБЕДА,
 ОРДИ АЛАФ, БЕДА**

Баромади хӯрока (силос, тарбеда, орди алаф, беда) бо фоиз аз
 массаи сабз бо чунин формула ҳисоб карда мешавад:

$$X = \frac{100-N}{100-C} \times 100$$

дар ин ҷо : **X**- баромади хӯрока, %

N- намнокии массаи сабз, %

C- намнокии стандартии хӯрока, %

Ҷамъоварии хӯрока (силос, тарбеда, орди алаф, беда) аз 1 гектар
 бо сентнер бо чунин формула муайян карда мешавад.

$$Ч = \frac{X(100-N)}{100-C}$$

дар ин ҷо: **Ч**- ҷамъоварии хӯрока аз 1 гектар, с.

X- ҳосилнокии массаи сабз аз 1 гектар, с.

N- намнокии массаи сабз, %

C- намнокии стандартии хӯрока, %

Маълумотҳои ба даст омада дар ҷадвали 7 гузошта мешавад.

Ҷадвали 7

**Баромад аз массаи сабз (%) ва ҷамъоварии хӯрока аз
 1 гектар (с)**

Номгӯи хӯрокаҳо	Намнокии массаи сабз, %	Намнокии стандартии хӯрока, %	Ҳосил нокии массаи сабз аз 1 га, с	Баромади хӯрока аз массаи сабз, %	Ҷамъоварии хӯрока аз 1 гектар, с
	N	C	X	X	Ч
Силоси ҷуворимакка	70	65	260		
Тарбедаи юнучқа	75	45	250		
Орди юнучқа	75	10	250		
Бедаи юнучқа	75	17	250		

4. ТАРТИБ ДОДАНИ ТАРРАСОНИИ ХҶҶРОКА (Зелёный конвейер)

Таррасони хӯрокаи ин системаи ташкил, истифодабарӣ ва истеҳсоли хӯрокиҳои тару тоза (сабз) –е, ки имконияти мурағтабу мунағзами таъмини ҳайвонотро бо хӯрокиҳои сабз фароҳам меорад.

Талаботи хоҷаги бо хӯрокиҳои сабз дар давраи бесармои бо ду рох ҳисоб кардан мумкин аст:

а. Аз рӯи нақшаи тартибдодашудаи истеҳсоли маҳсулоти чорво ва ба нақшагирии насл.

б. Аз рӯи нақшаи саршумори чорво ва ба нақшагирии гардиши рама (пода).

Талабот ба хӯроки сабз аз рӯи нақшаи тартибдодашудаи истеҳсоли маҳсулоти чорво ва ба нақшагирии насл аз ҷадвали 4 гирифта, баъд ҳарҷот ба ҳар даҳрӯза ҳисоб карда мешавад. (талаботи умуми ба миқдори рӯзҳои бесармо тақсим карда ва ба рӯзҳои даҳрӯза зарб карда мешавад).

Ҳангоми муайян кардани талаботи хоҷагӣ бо хӯроки сабз ба нақшаи саршумор, саршумори чорвои ба нақшагирифташуда ба чорвои калони шохдори шартӣ ҳисоб карда мешавад (ҷадвали 10).

Ҳарҷоти массаи сабз ба саршумори шартӣ ба ҳисоби миёна 60 кг (50-70кг) гирифта мешавад.

Таррасони хӯрокаи (зелёный конвейер) бо нақшаи графикаи дар ҷадвали 9 тартиб дода шудааст. Маълумотҳо барои ҳисобкунӣ аз ҷадвали 8 гирифта истифода мешавад.

Массаи сабзи ҷунҷқа дар воҷи ҳуроки -25%, беҳмеваи лаблабуи хӯроки чорво бо баргаш -15%, беҳмеваи лаблабуи қанд бо баргаш-5% ва кадуи хӯроки чорво 15% аз ҳаҷми умумии хӯрокаи дар ҳар даҳрӯза бояд иборат бошад.

Ҳисоби талабот ба тухмӣ барои кишти зироатҳои хӯроки чорво ҳамчун тарниғохдории хӯрокаи (зелёный конвейер) дар ҷадвали 11 оварда шудааст.

**Давраи пухтараси барои дарав ва ҳосилнокии массаи сабзи
зироатҳои хӯроки чорво дар тарнигоҳдории хӯрока (зелёный
конвейер)**

Гурӯҳи зироатҳои кишт шаванда	Зироатҳо	Пухтараси барои дарав			Ҳосилн оқӣ аз 1 Га.с
		аввал	охир	рӯз	
Алафҳои бисёрсола	юнучқа: дарави-якум	11.05	31.05	21	120
	дарави-дуюм	21.06	10.07	20	80
	дарави-сеюм	01.08	20.08	20	60
Тираноҳӣ	рапс	11.04	20.04	10	190
	чавдор	21.04	30.04	10	210
	тритикали	01.05	10.05	10	210
	гандум+зир. лубиёғиҳо	11.05	20.05	10	200
Баҳории барвақти	сулӣ+нахуд(горох)	21.05	05.06	16	220
	офтобпараст+нахуд(го рох)	06.06	20.06	15	240
Баҳории деррас	алафи судани:				
	дарави-якум	21.06	05.07	15	140
	дарави-дуюм	06.08	20.08	15	80
	дарави-сеюм	21.09	05.10	15	60
	чуворимакка	06.07	20.07	15	240
	чуворимакка+лубиёи чинӣ	21.07	05.08	16	250
Зироатҳои дарав шаванда (поукосные посевы)	чуворӣ	26.07	05.08	11	270
	чуворимакка баъд аз гандуми тираноҳӣ	16.08	31.08	16	170
	//- баъд аз сулӣ	01.09	15.09	15	140
Зироатҳои поядор (поживные посевы) баъди ган думи тир.	//- баъд аз офтобпараст	16.06	30.09	15	140
	сулӣ+нахуд (горох)	01.10	15.10	15	140
	офтобпараст+нахуд (горох)	16.10	31.10	10	140
Бехмева ғиҳо	Лаблабу бо баргаш	16.08	31.10	77	370
Зироатҳои полезӣ	Кадуй хӯроки чорво	01.09	31.10	61	340
Дар минтақа		11.04	31.10	204	220

Ҳисоби майдони зироатҳои хӯроки чорво

Гурӯҳи зироатҳои кишт шаванда	Зироатҳо	Пухтараси барои дарав			Ҳосил ноки аз 1 га, с	апрел		
		ав вал	охир	рӯз		1	2	3
Алафҳои бисёрсола	юнучқа: дарави-якум							
	дарави-дуюм							
	дарави-сеюм							
Тиранмоҳӣ	рапс							
	ҷавдор							
	тритикали							
	гандум+зир. лубиёғиҳо							
Баҳории барвақти	сули+нахуд(горох)							
	офтобпараст+нахуд							
Баҳории деррас	алафи судани: дарави 1							
	дарави-дуюм							
	дарави-сеюм							
	ҷуворимакка							
	ҷуворимакка+соя							
Зироатҳои дарав шаванда (поукосные)	ҷуворимакка баъд аз гандуми тиранмоҳӣ							
	//-- баъд аз сулӣ							
	//- баъд аз офтобпараст							
Зироатҳои поядор (поживные) баъди гандуми тир...	сулӣ+нахуд (горох)							
	офтобпараст+нахуд (горох)							
Бехмевағиҳ	Лаблабу бо баргаш							
Зироатҳои полезӣ	Кадуи хӯроки чорво							
Дар мавсим								

Ҳисоби талаботи хочаги ба хӯроки сабз аз рӯи нақшаи саршумор дар давраи аз 11 (21) апрел то 31 октябр (194-204 рӯз)

Намуди саршумори чорво	Нақшаи саршумори чорво	Коэффитсенти гузариш ба саршумори шартӣ	Саршумори шартӣ	Талаботи хӯрока ба саршумори шартӣ, т		
				дар як шабона рӯз	дар даҳ рӯза	дар мавсим
ЧКШ (гов)		1,0				
Ҷавона 1-2 сола		0,7				
Ҷавона 0,5-1 сола		0,3				
Хук		0,16				
Гӯсфанд		0,20				
Асп		0,85				
Парранда		0,013				
Ҳамагӣ		-				

Ҳисоби талабот ба тухми барои кишти зироатҳои хӯроки чорво ҳамчун тарнигоҳдории хӯрока (зелёный конвейер)

Гурӯҳи зироатҳои киштшаванда	Зироатҳо	Майдони кишт, га	Талабот ба тухми, с		Муҳлати кишт	Усули кишт
			ба 1 га	ба ҳамаи майдо		
Алафҳои бисёрсола	юнучқа		0,20			
Тирамоҳӣ	рапс		0,15			
	ҷавдор		1,80			
	тритикали		2,00			
	гандум+ мунч		1,30 1,00			
Баҳории барвақти	сули+		1,00			
	нахуд (горох)		1,00			
	офтобпараст+ нахуд(горох)		0,30 1,00			
Баҳории деррас	алафи судани		0,35			
	ҷуворимакка		0,40			
	ҷуворимакка+ лубиёи чинӣ		0,20 0,50			
	ҷуворӣ		0,20			
Зироатҳои даравшаванда (поукосные пос.)	ҷуворимакка		0,25			

Зироатҳои поядор (поживные посевы)	сулӣ+ нахуд (горох)		1,30				
	офтобпараст+ нахуд (горох)		1,40				
Бехмевагиҳо	лаблабуи хӯроки чорво		0,20				
	лаблабуи қанд		0,20				
Зироатҳои полезӣ	кадуи хӯроки чорво		0,20				
Ҳамагӣ				-		-	

5. СИЛОСКУНИИ МАССАИ РАСТАНИҲО

Силос – хӯроке, ки аз анбӯхи алафҳои навдаравидашуда ё анбӯхи сабзи андаке хушконидашуда дар шароити анаэробӣ ба василаи консервантҳои кимиёвӣ ё кислотаҳои органикӣ консервонида шуда ва дар натиҷаи фаъолияти ҳаётии бактерияҳои ширию турш тайёркардашуда ҳосил карда мешаванд.

Талаботи солона ба силос ҳангоми ҳисоби талабот ба хӯрокаи муайян карда мешавад (ҷадвали 4). Мувофиқ ба талабот, истеҳсоли он ба нақша гирифта мешавад.

Ҷадвали 12

Нақшаи истеҳсоли силос аз чуворимакка дар давраи ширахамӣ

Нишондод	Миқдор
Талаботи солона ба силос, т	
Талаботи массаи сабз барои истеҳсоли силос (баромади силос 75%), т	
Ҳосили ба нақшагирифтаи массаи сабз аз 1 гектар, с	
Масоҳати майдон (барои ғундоштани ҳосил), га	
Вазни 1 м ³ силоси тайёр, кг	700
Талабот ба бунёди иншооти силос нигоҳдоранда, т	
Талабот ба хандақҳои силос нигоҳдор (бо ҳаҷми хандақи силос 2000 т), миқдор	
Талабот ба моддаи азотдор барои бой кардани таркиби силос бо азот, т: карбамид (5 кг дар 1 т) аммиаки обӣ (12 кг маҳлули 25% ба 1 т)	

Нақшаи пур кардани ҳар як иншооти силоснигоҳдоранда, муайян кардани талабот ба ашёи хом, техника, усули хобонидан ва қувваи кори дар ҷадвали 13 оварда шудааст.

Ҷадвали 13

Нақшаи пур кардани хандақҳои силосхобонӣ ҳангоми хобонидани силос аз ҷуворимакка дар давраи ширагирӣ.

Нишондод	Микдор
Ғунҷоиши хандақ, т	2000
Талабот ба массаи сабз барои пур кардани хандақҳои силосхобонӣ (баромади силос -75%), т	
Муҳлати пур кардани хандақҳои силосхобонӣ, рӯз	5
Талаботи ҳаррӯза ба массаи сабз, т	
Ҳосилнокии ба нақшагирифтаи массаи сабз аз 1 га, с ⁽¹⁾	
Масоҳати ҳаррӯзаи майдони даравидашуда, га	
Талаботи ҳаррӯза бо техника (тамға, шумора) ⁽²⁾ -дарав кардан -кашонидан -хамвор ва зич кардани массаи сабз	
Талаботи ҳаррӯза ба қувваи кори, одам	

1- Ҳосилнокии зироатҳо дар ҷадвали №6 оварда шудааст.

2- Маълумот оиди тамға ва маҳсулнокии техникаҳо дар ҷадвали иловагии №1 нишон дода шудааст.

Барои тайёр кардани силоси хушсифат намнокии массаи сабзи силосшаванда бояд 65-70% бошад. Воқеан дар таҷриба массаи сабзи силосшаванда бо нами кам ё зиёд дучор мешавад. Ҳангоми барзиёд будани намнокии массаи сабз илова кардани коҳи гандум, ҷав, нахӯд ва пояю барги ҷуворимакка муфид аст. Ҳангоми норасоии намнокӣ, массаи сабзи ҷуворимакка, каду, барг ва бехмаваи лаблабу илова карда мешавад (ҷадвали 14).

Барои ҳисоб кардани қисмати таносуби аз усули пешниҳодшудаи Пирсона истифода бурдан мумкин аст.

А	Б	дар ин ҷо: А- намнокии массаи асоси, % Б- намнокии массаи иловашуда, % В- намнокии муътадили зироати силосшаванда, %
	В	Г- миқдори ҳисаи массаи асоси, кг Д- миқдори ҳисаи массаи иловашуда, кг
Г	Д	

Ба ҷои ҳарфҳои А, Б ва В нишондодҳои намнокӣ гузошта мешавад, Баъд ба таври уребӣ (диагоналӣ) аз нишондодҳои калон нишондодҳои хурдро тарҳ карда ва фарқиятҳо ба ҷои ҳарфҳои Г ва Д гузошта мешавад. Нишондодҳои ба даст омада миқдори ҳисаи массаи асосӣ ва иловашударо нишон медиҳад. Ин қисм ба кг. ва баъд ба тонна бо чунин формула гузаронида мешавад:

$$\text{Миқдори массаи иловашуда, кг} = \frac{1000 \text{ кг массаи асоси} \times \text{Д}}{\text{Г}} = \text{кг}$$

Ҷадвали 14

**Ҳисоби таносуби қисмати массаи растаниҳои
силосшаванда ҳангоми намнокҳои гуногун.**

Намнокӣ беҳтарини силос, % В	Массаи асосӣ		Массаи иловашуда		Таносуб			
	намуд	намнокӣ, % А	намуд	намнокӣ, % Б	массаи асосӣ		массаи иловашуда	
					ҳисса Г	кг	Ҳисса Д	кг
70	Массаи сабзи ҷувори	80	Қоҳи нахӯд	25				
65	Барги лаблабу	80	Поҷи ҷуворӣ макка	30				
65	Массаи сабзи ҷуворӣ макка	85	Поҷи ҷуворӣ макка	35				
65	Тилфи лаблабу (жом)	90	Поҷи ҷуворӣ макка	35				
70	Барги лаблабу	80	Қоҳи гандум	20				

Аз ҳама беҳтарин ва серғизо силоси омехта, ки аз якҷанд қисмати зироатҳо - сутаи ҷуворӣ макка ҳангоми давраи ширагирӣ, каду, лаблабу ва сабзӣ, омехтаи лӯбиёгӣю ғаллагӣю, массаи сабзи ҷуворӣ макка тайёр шудааст мебошад.

Зуд пур кардани хандаки силос ба нигоҳдории моддаҳои ғизоӣ ва сифати силос низ таъсири мусбат меросонад. Барои он ки ба қабати силос ҳаво нагузарад, ғафсии ҳаррӯзаи он дар шакли шиббашуда дар хандақҳо камаш 80 см бояд бошад. Баъди пур кардани хандақ болояш

бояд фавран пӯшида шавад, то ки ба қабати он ҳаво нагузарад. Ба ин мақсад аз пардаҳои полиетиленӣ (плёнка) истифода кардан беҳтар аст
Ҳисоби истеҳсоли силоси омехта дар ҷадвали 15 оварда шудааст.

Ҷадвали 15

Ҳисоби истеҳсоли силоси омехта

(ғунҷоиши хандак, 1000 т)

Зироатҳои силосшаванда	Таносуби зироатҳо	Талаботи массаи сабз аз ҳисоби талафёбӣ (25%), т	Ҳосилнокии ба нақшагирифта аз 1 га, с	Майдони кишт, га
Сӯтаи чувори-макка дар давраи ширагирӣ	50		100	
Лаблабуи қанд (беҳмева+барг)	30		400	
Каду	10		350	
Массаи сабзи юнучқа	10		250	
Ҳамагӣ	100		-	

Миқдори силос дар хандакҳо (на бояд аз 20 рӯз пештар баъди хобонидани силос) бо роҳи зарб задан ҳаҷми он ба вазни 1 м³ силоси таёр муайян карда мешавад.

Ҳаҷми силос (**Ҳс**) бо чунин формула муайян карда мешавад:
дар хандакҳои рӯйи замин хобонидашуда

$$H_c = \frac{B_p + B_b}{2} \times D \times V$$

дар хандакҳои дохили замин хобонидашуда

$$H_c = \frac{B_p + B_b}{2} \times \frac{D_p + D_b}{2} \times V + v \times B \times D$$

дар манораҳо

$$H_c = \frac{3,14 \times d^2}{4} \times B$$

дар ин чо: Бп - барии поёнии хандақ, м
 Бб - барии болоии хандпқ, м
 Дп - дарозии поёнии хандақ, м
 Дб - дарозии болоии хандақ, м
 В - баландии хандақ, м
 в- қабати силоси аз хандақ боло, м
 d^2 – диаметри манора, м

Массаи 1 м³ силос ба намуди растанӣ, давраи нашъунамо, намнокӣ, тарзи майдашудан ва шибакунӣ вобастагӣ дорад (ҷадвали иловагии №4).

Ҳангоми расидани ҳаво қабати поёни, деворҳо ва қисми болоии силос вайрон ва барои хӯронидани чорво нобоб мешавад. Дар хандақҳои рӯйкашкардашуда қабати силоси талафёфта дар қисми поёнии ва деворҳо –то 25 см, дар қабати болои -то 50 см ро ташкил медиҳад.

Ба ҳисоб гирифтани миқдори силоси хусифат дар хандақҳо.

Супориши 1 Вазни силоси хушсифат ва % -и талафёбии он, ки аз чуворимакка дар давраи ширагирию думбул будани дон дар хандақҳои рӯи замин хобонида шудааст муайян карда шавад: Дарозии қисми пойёнии ғарам -80м, қисми болои -70м, бари қисми пойёнии -12м аз болои -15м, баланди 3,5м. Қабати силоси вайроншуда аз поён ва деворҳо -30см, қабати болои -40см. Вазни 1м³ силос -700кг.

Супориши 2 Вазни силоси хушсифат ва % -и талафёбии он, ки аз чувори дар хандақҳои ним зери замини хобонида шудааст муайян карда шавад: Дарозии қисми пойёнии ғарам -65м, қисми болои -70м, бараш -12м, баландиаш 3,2м. Баландии қабати силоси аз хандақ боло -0,7м. Қабати силоси вайроншуда аз поён ва деворҳо -25см, қабати болои -35см. Вазни 1м³ силос -680кг.

Супориши 3 Вазни силоси хушсифат ва % -и талафёбии он, ки аз чуворимакка дар давраи ширагирию думбул будани дон ва омехтаи чувори дар хандақҳои зери замин хобонида шудааст муайян карда шавад: Дарозии қисми пойёнии ғарам -60м, қисми болои -70м, бари хандақ -10м, баланди 3м. Баландии қабати силоси аз хандақ боло -0,5м. Қабати силоси вайроншуда аз поён ва деворҳо -20см, қабати болои -30см. Вазни 1м³ силос -750кг.

Аз рӯи нишондодҳои кимиёвӣ, органолептикӣ силосро ба синфҳои 1, 2, 3 ва ғайри синфи ҷудо мекунад (ҷадвали №16)

**Нишондодҳои сифати силоси ҷуворимаққа
(ГОСТ 23638-79)**

Нишондодҳо	Синф		
	1-ум	2-юм	3-юм
Бӯй	Бӯйи мева (себ), сабзавоти намакин (карам, бодиринг)		Бӯйи пасти асал ва нони навуштаи ҷавдор
Ранг	Зарди кабудтоб (ба монанди зайтун)	зардча	Зарди қаҳвагӣ, тирагун
Мавҷудияти моддаи хушк, %	32	30	25
Мавҷудияти каротин аз моддаи хушк, мг/кг	20	20	10
Контсентрат сияи ионҳо (туршӣ-рН)	4,0-4,3	3,9-4,3	3,8-4,5
Мавҷудияти кислотаи шир аз ҳаҷми умумии кислота, %	0,1	0,2	0,3
Мавҷудияти хокистар аз моддаи хушк, %	10	12	15

Ба силоси ғайри синфӣ силосеро масуб медонанд, ки ранги хокистари ва ҷигарии сиёҳтоб, бӯйи баланди асал ё нони навуштаи ҷавдорро дорост.

6. ТАЙЁР КАРДАНИ ТАРБЕДА.

Тарбеда хӯроки консерв кардашуда мебошад, ки аз алафҳои дар давраи барвақти нашвӣ даравидашуда тайёр карда мешавад. Тарбедаро аз алафи сабзи пажмурдаи намнокиаш 45-55% тайёр мекунанд.

Дар тарбедакунии зироатҳо намнокӣ аҳамияти асосӣ дорад.

Намнокии зироате, ки аз он тарбеда тайёр карда мешавад бояд 45-55% бошад.

Барои тайёр кардани тарбеда ҳамчун ашё алафҳои яқсола ва бисёрсолаи лӯбиёгӣ ва хушадорон дар алоҳидагӣ, омехтаи онҳо, инчунин алафҳои табиӣ истифода бурда мешавад.

Талаботи солона ба тарбеда ҳангоми ҳисоби талабот ба хӯрокаи муайян карда мешавад (ҷадвали №4). Мувофиқ ба талабот истеҳсоли он ба нақша гирифта мешавад.

Нақшаи истеҳсоли тарбеда аз юнучқа дар давраи аввали гулкунӣ

Нишондод	Ҷама гӣ	Аз он ҷумла, дарави		
		1-ум	2-юм	3-юм
Талаботи солона ба тарбеда, т				
Баромади тарбеда (намнокӣ-45%), %	55	46	55	64
Талабот ба массаи сабз, т				
Ҳосили ба нақшагирифтаи массаи сабз аз 1 га, с				
Намнокии массаи сабз, %	70	75	70	65
Масоҳати майдон, га				
Давраи пухтараси барои дарав	-	21-30. 05	21-31. 06	21-30. 07
Давомнокии давраи дарав, рӯз	30	10	10	10
Ҷамъоварии массаи сабз аз ҳар дарав, т				
Баромади табеда аз ҳар дарав, т				
Баромади тарбеда аз 1 га, с				
Талаботи ҳаррӯза бо техника (тамға, шумора), миқдор -дарав кардан -майдакардан -кашонидан -хамвор ва зич кардан				
Талаботи ҳаррӯза ба қувваи корӣ, одам				
Вазни 1м³ тарбедаи тайёр, кг	450	450	450	450
Талабот ба ҳаҷми ғунҷоиш барои нигоҳдории тарбеда, м³				
Талабот ба иншооти тарбеданигоҳ дори (ғунҷоишаш -900 т), шумора				

Ҷадвали пурқардани хандақҳои тарбеданигоҳдори бо массаи сабзи юнучқа дар давраи аввали гулкунӣ

Нишондод	Миқдор
Ғунҷоиши хандақи тарбеданигоҳдори, т	900
Талаботи массаи сабз барои пур қардани хандақи тарбеданигоҳдори (баромад – 55%), т	
Муҳлати пур қардани хандақи тарбеданигоҳдори, рӯз	5
Талаботи ҳаррӯза ба массаи сабз, т	
Нақшаи ҳосилнокии массаи сабз аз 1 га, с	
Масоҳати ҳаррӯзаи майдони дарав, га	

Муҳлати ҷамъоварии ҳосил барои тарбеда ва силос қариб якхелаанд. Технологияи тарбедахобонӣ аз иҷрои саривақтии корҳои зерин иборат

аст: даравидан, хушконидаи, майда кардан, кашонидан, ба хандақ дохил кардан, бо диққат шиббакуни ва болопӯш кардани он бо пардаҳои полиэтиленӣ, ки ҳаво ва намӣ нагузарад.

Пеш аз хобонидани тарбеда сатҳ ва деворҳои ҳақҳо бояд бо мум ё семент рӯйпуш карда аз хок, боқимондаҳои хӯроки чорво тоза карда, бар зидди зараррасонҳо ва пӯсиш чораҳо дида шавад.

Ба ин мақсад аз маҳлули оҳақ (1 кг ба 10 л. об) ё маҳлули 4 %- и формалдегид истифода мебаранд. Маҳлули тайёрро баробар ба сатҳ ва деворҳои хандақ мепошанд.

Тарбедаро баъди 15-20 рӯз баъди хобонидан бо роҳи зарб задани массаи ҳаҷмии он ба ҳаҷми хандақ ҳисоб менамоянд.

Ба тарбеда аз рӯйи нишондодҳои органолептикӣ (бӯй, ранг, қисмҳои таркибии растанӣҳо ва ғ.) баҳо дода пурра таҳлили биокимиёвӣ (кислотанокӣ, намнокӣ , миқдор ва таносуби кислотаҳои органикӣ) ва зоотехникӣ мегузаронанд. Тарбеда бояд мағор, заҳкашида (рутубатнок), бӯйи мағору дигар бӯйҳои берунаро нашошта бошад. Аз рӯйи нишондодҳои органолептикӣ ва кимиёвӣ тарбеда ба синфҳои 1, 2, 3 ва ғайри синфӣ тақсим мешавад.

Ҷадвали 19

Нишондодҳои сифати тарбедаи зироатҳои лубиёгӣ (ГОСТ 23638-79)

Нишондодҳо	Сифат		
	1-ум	2-юм	3-юм
Бӯй	бӯйи мева		бӯйи асал ё нони навпӯхтаи ҷавдор
Ранг	Сабзи хокистарранг		зард ё сабзитира
Мавҷудияти моддаи хушк, %	45-55	45-55	45-55
Мавҷудияти каротин аз моддаи хушк, мг/кг	55	40	30
Мавҷудияти протеин аз моддаи хушк, %	15	13	11
Мавҷудияти кислотаи раған дар тарбеда, %	0,0	0,1	0,2
Мавҷудияти хокистар аз моддаи хушк, %	12	14	15
Мавҷудияти ғоз аз моддаи хушк, %	29	32	35
Мавҷудияти карбогидратҳо аз моддаи хушк, %	2	-	-

Тарбедае ки ранги хокистарранги тира ва чигарранги сиёхтобро дорост ва буйи баланди асал ё нони навпухтаи чавдор ва инчунин дигар нишондодҳои талаботи стандарти давлатиро нисбати чунин хӯрокаи дорад, ғайри синфӣ шуморида мешавад.

7. ИСТЕҲСОЛИ ОРДИ АЛАФ

Орди алаф хӯроки витамини сафедадор буда, аз алфи хушк тайёр карда мешавад. Алафи резаро дар агрегатҳо (АВМ, АВМ-0,4, АВМ-0,65, АВМ-1,5) хушконида орд мекунад ва бо ғурушагарҳо ғуруша мекунад. Барои хушсифат нигоҳдоштани каротини таркиби он ба орди алаф моддаҳои зидди оксидшавӣ (сантохин ва ғ.) ҳамроҳ мекунад. Орди алафро дар халтаҳои қоғазӣ дар бинои хушкун торик нигоҳ медоранд. Дар таркиби 1 кг орди алафи хушсифат 0,7-0,8 воҳиди хӯрокаи, 140-150 г протеини ҳазмшаванда, 200-300 мг каротин, витаминҳои Е, К ва гурӯҳи В мавҷуд аст.

Орди алафро дар парвариши ҳамма намудҳои ҳайвоноти хоҷагии кишлоқ, ҳамчун хӯроки протеин ва витаминдори иловагӣ истифода мебаранд. Онро ба хӯроки омехта илова мекунад. Баро вайрон нашудани витамин, хлорофилл ва дигар иоддаҳо, хӯроки омехта ва орди алафро дар ҷои сернам нигоҳ доштан мумкин нест.

Орди алафро аз растаниҳои серғизо тайёр кардан беҳтар аст. Дар шароити Тоҷикистон хусусан аз юнучқа (дар давраи ғунчабандӣ) ва растаниҳои хӯшадору лӯбиёӣ (дар давраи авали нашв) тайёр кардани орди алаф аҳамияти калон дорад. Бо мақсади камтар сарф шудани сӯзишворию қувваи барқ, алафро қабл аз орд намудан 2-3 соат пажмурда бояд кард.

Ҷадвали 20

Баҳо додан ба сифати орди алаф (ГОСТ 18691-83)

Нишондодҳо	Сифати навъи		
	1-юм	2-юм	3-юм
Ранг	Сабзи баланд ё сабз		
Бӯй	Бе бӯйи сӯхтагӣ, мағор, пӯсида ва дигар бӯйи бегона		
Намнокӣ, %	9-12	9-12	9-12
Резамайда	10-15	10-15	10-15
Микдори протеини хом дар моддаи хушк, %, на камтар аз	19	16	13
Микдори ғози хом дар моддаи хушк, % на кам аз	23	26	30
Микдори каротин дар моддаи хушк, мг дар 1 кг, на кам аз	210	160	100
Дараҷаи майда кардани орд (боқимонда дар элаки	5	5	5

диаметри сӯрохиаш 3 мм, аз 5 мм зиёд иҷозат дода намешавад).			
Миқдори сангреса, % , на зиёда аз	0,7	0,7	0,7

Талаботи солона ба орди алаф ҳангоми ҳисоби талабот ба хӯрокаи муайян карда мешавад (ҷадвали №4). Мувофиқ ба талабот истехсоли он ба нақша гирифта мешавад.

Ҷадвали 21

Нақшаи истехсоли орди юнучка.

Нишондод	Ҷама гй	Аз он ҷумла, дарави		
		1-ум	2-юм	3-юм
Талаботи солона ба орди алаф, т				
Баромади орди алаф (намнокӣ-10%), %	33	28	33	39
Талабот ба массаи сабз, т				
Ҳосили ба нақшагирифтаи массаи сабз аз 1 га, с				
Намнокии массаи сабз, %	70	75	70	65
Масоҳати майдон, га				
Давраи пухтараси барои дарав	-	21-30. 05	21-31. 06	21-30. 07
Давомнокии давраи дарав, рӯз	30	10	10	10
Ҷамъовариҳои массаи сабз аз ҳар дарав, т				
Баромади орди алаф аз ҳар дарав, т				
Баромади орди алаф аз 1 га, с				
Тамғаи агрегати хушккунанда.				
Маҳсулнокии агрегати хушккунанда, т - дар 1 соати кори -дар 16 соати кори				
Талаботи массаи сабз, т -барои 1 т. орди алаф -барои 16 соати кори агрегат.				
Талаботи ҳаррӯза бо техника (тамға, шумора), миқдор -дарав кардан -тағу рӯ кардан -хушконида орд кардан -кашонидан				
Талаботи ҳаррӯза ба қувваи кори, одам				
Вазни 1м ³ орди алаф, кг	450	450	450	450
Ҳаҷми орди алафи истехсолшуда, м ³				
Талабот ба иншоот барои нигоҳдори орди алаф (ғафсии қабати нигоҳдори, 3м), шумора.				

дарав, т				
Баромади беда аз ҳар дарав, т				
Чамъоварии беда аз 1 га, с				
Талаботи ҳаррӯза бо техника (тамға, шумора), ⁽²⁾ миқдор -дарав кардан -тагу рӯ кардан -чамъ кардан -майда кардан -кашонидан				
Талаботи ҳаррӯза ба қувваи кори, одам				
Вазни 1м ³ бедаи тайёр, кг	80	80	80	80
Ҳаҷми бедаи истехсолшуда, м ³ .				
Талабот ба ғарам барои нигоҳдории беда (дарози -20 м, бар-5 м, дарозии ресмон (перекидка) -15м), миқдор				

1. Ҳосилнокии зироатҳо дар ҷадвали №6 оварда шудааст.
2. Маълумот оиди тамға ва маҳсулнокии техникаҳо дар ҷадвали иловагии №1 нишон дода шудааст.

Ҷадвали 24

Нақшаи тайёр кардани коҳ барои хӯрока

Нишондод	Миқдор
Талаботи солона ба коҳ, т	
Масоҳати майдони ба нақшагирифтаи кишти ҷав барои дон, га	
Чамъоварии коҳи ҷав аз 1 га, с	
Коҳи чамъшуда аз ҳамаи майдони ҷав, т	
Коҳи чамъовардашуда барои хӯрока аз гандум, т	
Вазни 1м ³ коҳи ҷав, кг	
Вазни 1м ³ коҳи гандум, кг	
Ҳаҷми коҳи чамъовардашудаи ҷав, м ³	
Ҳаҷми коҳи чамъовардашудаи гандум, 1м ³	
Миқдори ғарам барои нигоҳдории коҳи ҷав (дарози -25 м, бар -6 м, дарозии ресмон (перекидка) -18 м), миқдор	
Миқдори ғарам барои нигоҳдории коҳи гандум (дарози -25 м, бар -6 м, дарозии ресмон (перекидка) -18 м), миқдор	

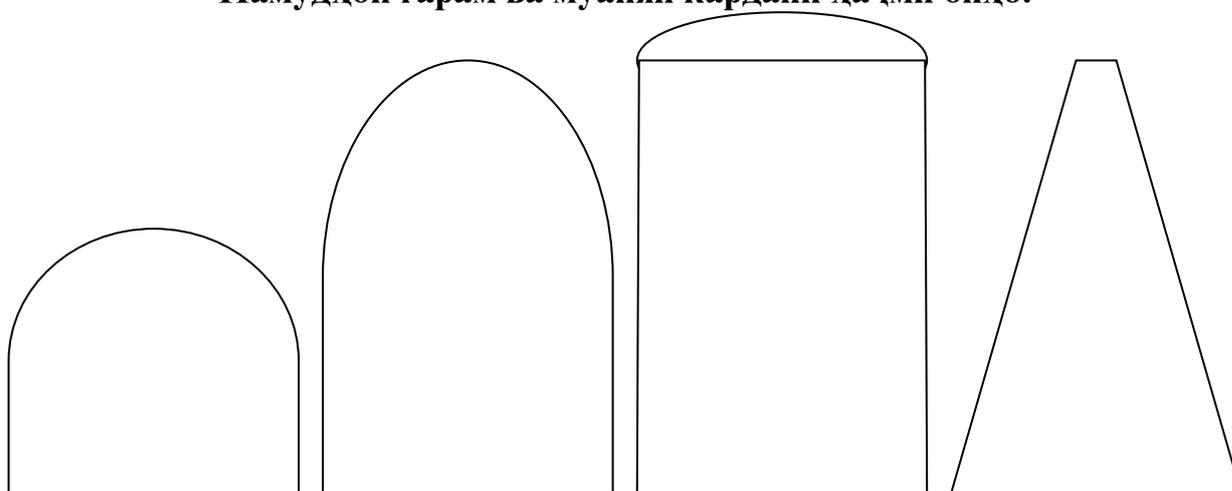
Барои муайян кардани ҳаҷми ғарам се ченак гузаронида мешавад: дарози (Д), бар (Б), ва андозаи қади ғарам аз фарши як тараф то фарши дигар тараф (перекидки) ё дарозии ресмон ном мебаранд (П). Барии ғарамро аз ҳарду тараф чен мекунанд ва ададҳои пайдошударо

чамънамуда ба ду тақсим мекунад. Агар ғарам аз тагаш борик бошад, пас аз ҳарду тарафаш ду маротибаги чен мекунад: як ченак ҷойи васеътарин ва дигар ченак аз замин, ададҳои пайдошударо чамъ намуда ба ду тақсим мекунад.

Дарозии ғарамро аз ҳарду тараф чен мекунад ва ададҳои пайдошударо чамъ намуда ба ду тақсим мекунад.

Дарозии ресмонро ба воситаи партофтани он аз рӯи ғарам ва аз замин то замин муайян карда мешавад. Баландии ғарамҳои дароз дар нуқтаҳои гуногун якхела нест. Аз ин рӯ лозим аст, ки дарозии ресмонҳоро дар се нуқта чен намуда, ҳисоби миёнаро ёфтан зарур аст. Ин маълумотҳоро ба даст оварда бо ёрии ҷадвали иловагии № 2 ва №3 ҳаҷми ғарамҳоро муайян кардан мумкин аст.

Намудҳои ғарам ва муайян кардани ҳаҷми онҳо.



$$V = (0,52П - 0,44Б)БД$$

$$V = (0,52П - 0,46Б)БД$$

$$V = (0,56П - 0,55Б)БД$$

$$V = \frac{(П \times Б)}{4} \times Д$$

1. Боляш муд-
давари паст

2. Боляш муд-
давари баланд

3. Боляш ҳамвори
баланд

4. Нўгтез
(островерхные)

Вазни ғарамҳо бо роҳи зарб задани вазни 1 м³ бо ҳаҷми он муайян карда мешавад.

Вазни 1 м³ хӯроқиҳои дурушт аз намуди растани, намнокӣ, давомнокии нигоҳдорӣ ва баландии ғарам вобастаги дорад. Бедаи зироатҳои лубиёғиҳо нисбат ба зироатҳои ғаллағиҳо вазнинтар аст. Дар муддати нигоҳдорӣ хӯроқиҳои фишурда (сахт) мешавад, махсусан дар ғарамҳои баланд. Ҳангоми ҳисоби хӯроқиҳои дурушт маълумотҳои ҷадвали 25, вазни 1 м³ хӯроқа истифода бурда мешавад. Дар муддати истифодабарии хӯроқа ин маълумотҳо вазни ҳақиқиро аниқ мекунад.

Намнокии беда бо роҳи хушк намудани намунаи майдашудаи хӯроқа дар ҷевони хушккунӣ дар ҳарорати 130 °С дар давоми 40 дақиқа то хушк шудан бо формулаи зерин муайян карда мешавад:

$$H = \frac{(a - b) \times 100}{a}$$

ин ҷо: **H**- намнокии беда

a- массаи намуна то хушккунӣ, г; **b**- массаи намуна баъд аз хушккунӣ

Массаи 1 м³ хӯроки дағал вобаста ба мӯҳлати нигоҳдори, кг

Намуди хӯрока	Ғарами паст: Б 3-5 м, П кам аз 14м				Ғарами баланд: Б 5-10 м, П зиёда аз 14м			
	Мӯҳлати нигоҳдори							
	5-рӯз	15-рӯз	1-моҳ	3-моҳ	5-рӯз	15-рӯз	1-моҳ	3-моҳ
Бедаи лубиёғиҳо	57	62	70	75	66	71	77	83
Бедаи алафи суданӣ	43	47	52	57	50	54	58	62
Бедаи коҳ даравҳои табиӣ	42	45	50	55	49	52	54	61
Коҳи ҷав	43	-	-	61	49	-	-	67
Коҳи гандум	30	-	-	35	35	-	-	39

Муайян кардани массаи хӯрокиҳои дағал дар ғарамҳо

Намуди хӯрока	Мӯҳлати нигоҳдорӣ	Намуди ғарам (боляш)	Андозаи ғарамҳо, м			Ҳаҷми ғарам, м ³	Массаи хӯрока	
			20	4,5	12			
Бедаи юнучқа	5 рӯз	Мудда вари баланд	20	4,5	12			
Бедаи кашқабеда	15 рӯз	Муддавари паст	15	3,5	8			
Бедаи алафи суданӣ	1 моҳ	Ҳамвори баланд	25	5,0	16			
Бедаи коҳдаравҳои табиӣ	2 моҳ	Муддавари баланд	10	4,0	10			
Коҳи ҷав	5 рӯз	Муддавари баланд	20	3,5	14			
Коҳи гандум	5 рӯз	Ҳамвори баланд	25	6,5	20			

Тойҳои прескардашудаи беда ва коҳро барои нигоҳдори дар сарчинҳо (штабеля) дарозиашон то 25 м, барашон 4-6 м ва баландиашон 10-19 қатор нигоҳ медоранд. Сарчин то қатори нӯҳум ниҷвонӣ (карнизӣ) ҷо ба ҷо намуда, пас аз қатори нӯҳум оҳиста оҳиста дар натиҷа 30-35 см борик намудани қатор бунёди сарчин ба анҷом расонида мешавад. Девоҳҳои сарчин бояд рост баромада, бе барҷастагиҳою фуруҳамидагиҳо бошад.

Ба дафтари мадохил даровардани хӯрокиҳои прескардашуда баъд аз 3-4 ҳафтаи ҷо ба ҷо намудан дар сарчинҳо гузаронида мешавад. Барои ин миқдори тойҳои дар сарчин ва вазни миёнаи той муайян карда мешавад. Ҳисоби миёнаи той бо роҳи бар кашидани 10 той муайян карда мешавад.

Барои муайян кардани миқдори тойҳо дар сарчин бар ва дарозии тойҳо, бари сарчин миқдори қаторҳои той то теға ва миқдори қаторҳои теға ҳисоб карда мешавад.

Мисол Бедаи прескардашуда аз юнучка дар сарчини бараш 4 м, дарозиаш 18 м, қатори той то саршавии теға 5 то, қатори тойҳои теға 5 то ҷойгир шудааст. Андозаи той: бараш 45 см, дарозиаш 85 см. Ҳисоби миёнаи андозаи роғи байни тойҳо 5 см.

Ҳар қатори теға нисбат ба қатори поён 60 см кам мешавад (бо андозаи 1,3 той). Вазни миёнаи той 12 кг. Аз рӯи ин нишондодҳо вазни беда дар сарчин 15,7 т -ро ташкил медиҳад.

Ҳал:

1. Миқдори той бо фароҳи $4\text{м} : 0,5\text{м} = 8$ адад.
2. Миқдори той бо дарозӣ $18\text{м} : 0,9 = 20$ адад
3. Миқдори той дар ҳар қатор то теға $8 \times 20 = 160$ адад.
Дар 5 қатор $160 \times 5 = 900$ дона.
4. Ҳар қатори теға 26 той кам нисбат ба қатори поён ($1,3 \times 20 = 26$)
5. Миқдори той дар қатори 6 (1-уми теға) : $160 - 26 = 134$, дар қатори 7 (2-юми теға) : $134 - 26 = 108$, дар қатори 8 (3-юми теға) : $108 - 26 = 82$, дар қатори 9 (4-уми теға) : $82 - 26 = 56$, дар қатори 10 (5-уми теға) : $56 - 26 = 30$ адад.
6. Миқдори умумии той дар сарчин 1310 дона ($900 + 410$).
7. Вазни беда дар сарчин 15,7 т ($1310 \text{ дона} \times 12 \text{ кг}$).

Беда вобаста ба таркиби ботаникӣ ва мавзеи нашъунамояш ба гӯруҳҳои зерин тақсим мешавад: лӯбиғӣ, ғаллагии кошташуда, кошташудаи лубиёгию ғаллағӣ, алафзорҳои табиӣ. Беда бояд бенишонаҳои пӯсиш, мағорзанӣ, рутубатнокӣ ва дигар бӯйҳои беруна бошад.

Бедаи кошташудаи лӯбиғӣ, лубиёгию ғаллағӣ бояд ранги сабз ва сабзи зардчанамо то хокистарранӣ сафедча, бедаи кошташудаи ғаллағӣ ва алафзорҳои табиӣ аз сабз то сабзи зардчатоб ё хокистарранги сабз дошта бошад.

Беда вобаста ба миқдори растаниҳои лӯбиғӣ ва ғаллағӣ, инчунин нишондодҳои физикийю химикӣ ба синфҳои 1,2 ва 3 тақсим мешавад (ҷадвали 27).

**Баҳо додан ба сифати беда
(ГОСТ 4808-75)**

р/ г	Нишондодҳо	Бедаи лӯбиёғиҳо			Бедаи хӯшадорон			Бедаи лӯбиёғиҳою хӯшадорон			Бедаи алафҳои табиӣ		
		Синф											
		1-ум	2-юм	3-юм	1-ум	2-юм	3-юм	1-ум	2-юм	3-юм	1-ум	2-юм	3-юм
1.	Растаниҳои лӯбиёғӣ, %	90	75	60	-	-	-	50	30	20	-	-	-
2.	Растаниҳои хӯшадор ва лӯбиёғӣ, %	-	-	-	90	75	60	-	-	-	80	60	40
3.	Намнокӣ, %	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
4.	Протеини хом, %, на кам аз	14	10	8	10	8	6	11	9	7	9	7	5
5.	Каротин, мг, дар 1 кг, на кам аз	30	20	15	20	15	10	25	20	10	20	15	10
6.	Ғоз, %, на зиёда аз	27	29	31	28	30	33	27	29	32	28	30	33
7.	Изофаҳои минералӣ, %, на зиёда аз	0,3	0,5	1,0	0,3	0,5	1,0	0,3	0,5	1,0	0,3	0,5	1,0
8.	Растаниҳои захрдор ва зиёновар, % на зиёда аз	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	1,0	1,0

Мошинаҳо барои таёр кардани хӯрока

Амалиётҳои технологӣ	Мошин	Тамға	Маҳсулнокӣ дар 1 соат
1. Даравидан: -барои силос -барои беда -барои орди алаф -барои беда	Комбайни силосии пайвастшаванда Алафдаравҳои худгард Алафдаравҳои худгарди майдакунанда Алафдарави себрусии пайвастшаванда (косилка трехбрусная прицепная)	КСС-2,6, КС-2,1М Е-301, Е-302, КПС-5Г, КПРН-3 Е-280, Е-281, КСК-100, ЯСК-170 КТП-6	90 т 4,2 га 16,2 т 5,4 га
2. Тағу рӯ кардан -барои беда	Хаскашаки чархдор-ангуштмонанди пайвастшаванда (грабли колесно-пальцевые прицепные)	ГВК-6,0	5,4 га
3. Чамбоварӣ -барои беда	Хаскашаки кундаланг пайвастшаванда (грабли поперечны прицепные). Хаскашаки рӯгардонкунанда (грабли-ворошилка прицепные)	ГП 2-14 А Е-247	12,6 га 3,25 га
4. Фундоштан (майдакарда бор кардан) -барои тарбеда -барои беда -барои тойбанди	Алафдаравҳои худгарди майдакунанда Мошини пағачини фарамкунанда (Падборщик- копнитель прицепной) Пресс-пағачини пайвастшаванда (пресс-подборщик прицепной)	Е-280 КУФ-1,8 ПК-1,6 К-453, К-454 ПСБ-1,6; ПС-1,6 К-453, К-454	16,2 т 9,0 т 10,0 т 15,0 т
5. Кашонидан (то 5 км) -массаи сабз - беда, коҳ Чобачокунии тойҳои пресскардашуда	Мошина самосвал Аробаи трактор Фарамкашаки пайвастшаванда (стоговоз прицепной) Мошинаи пағачинӣ-чобачокундаи тойҳо	ЗИЛ-ММЗ-555 2ПТС-4-793 3ПТС-12, ПСЕ-12,5 СП-60 ГУТ-2,5А	5 т 3 т 7 т 10 т
6. Анборкуни			

(складирование) -ҳамворкунӣ ва шиббакунии массаи сабз -додани массаи сабз ба транс- портёр барои манораи тарбеда -чо ба чо гузош- тани беда ва коҳ дар ғарам	Трактори тасмачарх Трактори чархдор Борбардор-экскаватор (погрузчик-экскаватор) Борбардор-ғарам кунандаи фронталӣ (погрузчик фронтальный)	Д-493 А, ДТ-75С Т-150 К, К-710 ПЭ-0,85 ПФ-0,5Б	15 т
---	--	---	------

Ҳаҷми ғарам дар 1 м дарозии он, м³

Бари ғарам, м	Дарозии ресмон (перекидка), м														
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2,5	4,90	6,25	7,55	8,90											
3,0	5,15	6,75	8,30	9,85	11,45	13,00									
3,5		7,05	8,90	10,70	15,55	14,40	16,25								
4,0		7,25	9,30	11,35	13,45	15,50	17,60	19,65	21,75	23,75					
4,5			9,50	11,80	14,05	16,35	18,60	20,90	23,23	25,45	27,75	30,45			
5,0				12,15	14,60	17,10	19,55	22,00	24,50	26,95	29,40	32,30	35,35		
5,5					15,10	17,70	20,40	23,05	25,70	28,30	31,00	33,95	37,10	40,25	43,45
6,0						18,25	21,30	23,90	26,80	29,65	32,50	35,55	38,70	41,90	45,35
6,5							21,60	24,70	27,80	30,90	33,95	37,10	40,25	43,60	47,15

Ҳаҷми ғарамҳои нӯгтез, м³

Дарозии давра, м	Дарозии ресмон, м									
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
10	11,95	6,90								
11	13,10	8,10	23,20							
12	14,20	9,25	24,70	31,15						
13	15,25	20,50	26,35	33,50						
14	16,05	21,80	28,00	35,80	44,30					
15	16,80	23,00	29,55	38,15	47,35	58,00	70,5			
16	17,50	24,20	31,15	40,50	50,40	62,00	75,0			
17		24,35	32,85	42,85	53,35	65,80	79,4			
18		26,40	34,50	45,25	56,50	69,35	83,7	08,6	114,6	
19		27,70	36,00	47,50	59,55	72,70	87,9	03,8	121,6	140,0
20			37,50	49,75	64,45	75,90	92,0	09,0	123,6	148,0
21			39,00	52,00	65,25	79,80	96,0	14,2	135,2	157,0
22				54,00	67,80	82,70	100,0	19,4	141,7	165,6
23					70,30	86,10	104,0	24,5	148,1	173,8
24					72,80	89,30	108,0	29,6	154,5	182,0
25					75,20	92,50	112,0	34,7	160,9	190,0
26						95,60	116,0	39,8	167,3	196,0
27							120,0	44,9	173,7	205,6
28							124,0	50,0	180,0	213,2
29								55,1	186,0	220,8
30								60,2	192,0	228,4

АДАБИЁТ:

1. Андреев Н. Г. Луговое и полевое кормопроизводство. М.: Колос, 1984.
2. Краткая техническая характеристика сельхозмашин. Сост. Сабиров А. С., Тешаев С. Т. –Душанбе, 1989, -32 с.
3. Литвинов В. Н., Сардоров М. Н. Кормовые культуры Таджикистана. –Душанбе: Изд-во ТСХИ, 1989.
4. Парахин Н. В. И др. Кормопроизводство. –М., Колос. 2006. -432с.
5. Рахматов А.Х. Сардоров М.Н. ва диг. Дастури услубӣ доир ба машғулиятҳои амалию озмоишӣ аз фанни истеҳсоли хӯроки чорво. Душанбе: ДАТ ба номи Ш.Шохтемур 2008, 48 с.
6. Сардоров М. Н. Истеҳсоли хӯроки чорво. Душанбе: ДАТ, 2008, - 572с.
7. Сардоров М. Н. , Шукуров Р. Э. Зироатҳои емӣ – ДАТ, 2004, -164с.
8. Сардоров М. Н. , Шукуров Р. Э. Роҳҳои зиёд кардани истеҳсоли хӯроки чорво. –ДАТ, 2006, - 128с.
9. Сардоров М. Н., Норов М. С., Иззатов Т. Қ. Луғати тафсирии русию тоҷикии истилоҳоти зироатчиғӣ ва истеҳсоли хӯроки чорво – ДАТ, 2003, -67 с.
10. Состав и питательность кормов (Союзных республики и экономические районы РСФСР). Справочник. Шумилин И. С. и др. –М.: Агропромиздат, 1986. – 303с.
11. Справочник по кормопроизводству. –М.: Колос, 1989.
12. Тен А. Г. Кормопроизводство. –М.: Колос, 1982.

Душанбе 2024