

УДК 631.547.3

**МАККАЖЎХОРИ НАВ ВА ДУРАГАЙЛАРИНИНГ ДОНИ ВА
СЎТАСИНИНГ ОЗУҚАВИЙЛИК ҚИЙМАТИГА ЭКИШ МУДДАТЛАРИ
ҲАМДА СХЕМАСИНИНГ ТАЪСИРИ****С.О.Абдурахмонов** к.х.ф.д., профессор**Г.О.Назирова** – таянч докторант

Дон ва дуккакли экинлар илмий тадқиқот институти

Аннотация: Мазкур мақолада маккажўхори нав ва дурагайларини экиш муддатлари ва схемаларини тўғри белгилаш орқали дон ва сўтанинг озуқа бириги оширишга эришиш, доннинг озуқавийлик қиймати қандай кўрсаткичларга боғлиқ эканлиги тўғрисидаги маълумотлар ўрин олган. Тадқиқотнинг объекти сифатида маккажўхорининг (*Zea mays* L.) маҳаллий “Ўзбекистон 601 ЕСВ” нави ва хорижий “Днепровский 181 F₁”, “NS-1090 F₁”, “PR31P41 F₁” дурагайлари олинган. Тадқиқот натижасида маккажўхорининг нав ва дурагайларидан озуқавийлик қиймати юқори дон ва сўта олиш учун 15 июнда 70x30-1 схемада экиш мақсадга мувофиқ деб топилган.

Калит сўзлар: маккажўхори, нав, дурагай, экиш муддати, экиш схемаси, илдиз, поя, барг, сўта, дон.

Аннотация: В данной статье представлена информация о том, как повысить питательную ценность зерна и соломы путем правильного определения сроков и схем посева сортов и гибридов кукурузы, а также о том, от каких показателей зависит питательная ценность зерна. Объектом исследования был местный сорт кукурузы (*Zea mays* L.) «Узбекистан 601 ЭСВ» и зарубежные гибриды «Днепровский 181 F₁», «НС-1090 F₁», «ПР31П41 F₁». В результате исследования было установлено, что для получения зерна и соломы высокой питательной ценности из сортов и гибридов кукурузы целесообразно высевать их 15 июня по схеме 70x30-1.

Ключевые слова: кукуруза, сорт, гибрид, время посадки, схема посадки, корень, стебель, лист, стерня, зерно.

Abstract: This article presents information on how to increase the nutritional value of grain and straw by correctly timing and sowing patterns for corn varieties and hybrids, as well as on the factors that influence the nutritional value of grain. The study focused on the local corn variety (*Zea mays* L.) "Uzbekistan 601 ESV" and the foreign hybrids "Dneprovsky 181 F₁," "NS-1090 F₁," and "PR31P41 F₁." The study found that to obtain high-nutritional grain and straw from corn varieties and hybrids, it is advisable to sow them on June 15th using a 70x30-1 pattern.

Keywords: corn, variety, hybrid, planting time, planting pattern, root, stem, leaf, stubble, grain.

КИРИШ

Маккажӯхоридан яхши концентрат, кӯк масса ва силос олиш мумкин. 1 кг донида 1,34 озуқа бирлиги мавжуд. Маккажӯхори сӯталари сут-мум пишиш даврига кирганда тайёрланган силос чорва моллари учун энг яхши озуқадир. 100 кг силосда 24 озуқа бирлиги мавжуд.

Озиқ - овқат сифатида маккажӯхорининг дони ишлатилади. Унинг дони жуда ҳам тўйимли ҳисобланиб, таркибида ўртача 10,6% клетчатка, 1,4 % кул моддалари бор. Лекин, маккажӯхори донида оксил миқдори кам бўлади. Шу сабабли маккажӯхори унига 25 - 30% буғдой уни қўшиб нон ёпилади.

Маккажӯхорини оналик ишлари медисинада ўт халтаси, жигар ҳасталикларида қўлланилади. Пояларидан, баргларида ва сӯталаридан коғоз, линолеум, вискоза, фаоллаштирилган кўмир, сунъий пўкак, пластмасса, оғриксизлантирувчи воситалар ва бошқалар олинади.

Адабиётлар шарҳи. Маккажӯхори чорва хайвонлари учун тўйимли озуқа ҳисобланади. Унинг сӯтасида ўртача 85,6 ккал озуқа бирлиги мавжуд. 100 г дони эса ўртача 365 ккал озуқа бирлиги сақлайди. Шундан, 9,4 г оксил, 4,7 г ёғ ва 74,3 г углеводлардир. Маккажӯхори дони В, Е ва К витаминлар гуруҳига бой [1].

Маккажӯхори дони таркибида ёғ моддаси (4,3 - 5,0%) кўп бўлганлиги учун унинг уни тез ачийди. Дон муртаги махсус машиналарда ажратиб олиниб, қолган қисмидан ун тайёрланади, чунки маккажӯхорининг муртаги таркибида 25 - 40 % гача мой моддаси бўлиб, ундан озиқ - овқат учун ишлатиладиган мой тайёрланади [2].

Бундан ташқари, маккажӯхори донидан ёрма тайёрланади, сут - мум пишиш даврида уни қовурилган (бодроқ) ва қайнатиб пиширилган холда озиқ - овқат сифатида ишлатиш мумкин. Унинг донидан ун, ёрма, консервалар (қанд маккажӯхорисидан), этил спирти, декстрин, пиво, глюкоза, қанд, қиём, шароблар, асал, мой, витамин Е, аскорбин ва глютамин кислоталари, маккажӯхори таёқчалари, сут ва бошқа кўплаб махсулотлар тайёрланади [3].

МАТЕРИАЛЛАР ВА МЕТОДЛАР

Илмий тадқиқот ишларида кузатиш, ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши, ҳосил шаклланиши, ҳисоблаш ва таҳлиллар ЎзПИТИда қабул қилинган “Дала тажрибаларини ўтказиш услублари” асосида олиб борилган. Маккажӯхори нав ва дурагайлари дони ва сӯтасининг озуқавийлик қиймати уларнинг таркибидаги оксил, ёғ, углеводнинг миқдорида боғлиқ холда

аниқланган. Тажриба натижаларининг статистик таҳлили Б.А. Доспеховнинг “Методика полевого опыта” услуги бўйича амалга оширилди. Олинган маълумотларнинг аниқлиги ва ишончлилиги бир ва кўп омилли дала тажрибалари натижаларини дисперсион таҳлил қилиш услуги ҳамда SPSS (Statistical Package for Social Science) компьютер дастури ёрдамида математик-статистик таҳлил қилинди.

ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ

Маккажўхори нав ва дурагайлариининг озукавийлик қийматига экиш муддатлари ҳамда схемасининг таъсири таҳлил қилинганда Ўзбекистон 601 ЕСВ навининг 15 июнда 70x20-1 схемада экилган вариантида сўтанинг хазм бўлувчи қуруқ массаси 6,56 т/га, хазм бўлувчи оксил 0,426 т/га, 100 г даги озука бирлиги 87,21 ккал, 70x25-1 схемада экилган вариантида хазм бўлувчи қуруқ массаси 6,51 т/га, хазм бўлувчи оксил 0,423 т/га, 100 г даги озука бирлиги 89,24 ккал, 70x30-1 схемада экилган вариантида хазм бўлувчи қуруқ массаси 6,36 т/га, хазм бўлувчи оксил 0,413 т/га, 100 г даги озука бирлиги 89,91 ккал, 25 июнда 70x20-1 схемада экилган вариантида хазм бўлувчи қуруқ массаси 5,99 т/га, хазм бўлувчи оксил 0,389 т/га, 100 г даги озука бирлиги 77,20 ккал, 70x25-1 схемада экилган вариантида хазм бўлувчи қуруқ массаси 5,77 т/га, хазм бўлувчи оксил 0,375 т/га, 100 г даги озука бирлиги 79,07 ккал, 70x30-1 схемада экилган вариантида хазм бўлувчи қуруқ массаси 5,63 т/га, хазм бўлувчи оксил 0,366 т/га, 100 г даги озука бирлиги 82,02 ккал, 5 июлда 70x20-1 схемада экилган вариантида хазм бўлувчи қуруқ массаси 5,96 т/га, хазм бўлувчи оксил 0,387 т/га, 100 г даги озука бирлиги 76,57 ккал, 70x25-1 схемада экилган вариантида хазм бўлувчи қуруқ массаси 5,78 т/га, хазм бўлувчи оксил 0,375 т/га, 100 г даги озука бирлиги 78,18 ккал, 70x30-1 схемада экилган вариантида хазм бўлувчи қуруқ массаси 5,59 т/га, хазм бўлувчи оксил 0,363 т/га, 100 г даги озука бирлиги 81,69 ккал эканлиги аниқланди.

Экиш муддатларининг кечикиши ва экиш меъёрларининг ортиши билан озука бирлигининг камайиши тажрибаларда қайд этилди.

NS-1090 F₁ дурагайининг 15 июнда 70x20-1 схемада экилган вариантида сўтанинг хазм бўлувчи қуруқ массаси 6,72 т/га, хазм бўлувчи оксил 0,437 т/га, 100 г даги озука бирлиги 83,64 ккал, 70x25-1 схемада экилган вариантида хазм бўлувчи қуруқ массаси 6,64 т/га, хазм бўлувчи оксил 0,431 т/га, 100 г даги озука бирлиги 86,73 ккал, 70x30-1 схемада экилган вариантида хазм бўлувчи қуруқ массаси 6,41 т/га, хазм бўлувчи оксил 0,416 т/га, 100 г даги озука бирлиги 87,74 ккал бўлганлиги аниқланди.

25 июнда 70x20-1 схемада экилган вариантида хазм бўлувчи қуруқ массаси 6,05 т/га, хазм бўлувчи оксил 0,393 т/га, 100 г даги озука бирлиги 73,77 ккал, 70x25-1 схемада экилган вариантида хазм бўлувчи қуруқ массаси 5,84

т/га, хазм бўлувчи оксил 0,379 т/га, 100 г даги озуқа бирлиги 76,17 ккал, 70x30-1 схемада экилган вариантида хазм бўлувчи куруқ массаси 5,65 т/га, хазм бўлувчи оксил 0,367 т/га, 100 г даги озуқа бирлиги 78,91 ккал, 5 июлда 70x20-1 схемада экилган вариантида хазм бўлувчи куруқ массаси 6,02 т/га, хазм бўлувчи оксил 0,391 т/га, 100 г даги озуқа бирлиги 72,86 ккал, 70x25-1 схемада экилган вариантида хазм бўлувчи куруқ массаси 5,80 т/га, хазм бўлувчи оксил 0,377 т/га, 100 г даги озуқа бирлиги 75,68 ккал, 70x30-1 схемада экилган вариантида хазм бўлувчи куруқ массаси 5,58 т/га, хазм бўлувчи оксил 0,362 т/га, 100 г даги озуқа бирлиги 78,55 ккал эканлиги кузатилди.

NS-1090 F₁ дурагайининг ушбу кўрсаткичлари андозага нисбатан 15 июнда 70x20-1 схемада экилган вариантида сўтанинг хазм бўлувчи куруқ массаси 0,16 т/га, хазм бўлувчи оксил 0,01 т/га юқори, 100 г даги озуқа бирлиги 3,57 ккал кам, 70x25-1 схемада экилган вариантида хазм бўлувчи куруқ массаси 0,13 т/га, хазм бўлувчи оксил 0,01 т/га юқори, 100 г даги озуқа бирлиги 2,51 ккал кам, 70x30-1 схемада экилган вариантида хазм бўлувчи куруқ массаси 0,05 т/га юқори, 100 г даги озуқа бирлиги 2,17 ккал кам бўлганлиги қайд этилди.

25 июнда 70x20-1 схемада экилган вариантида сўтанинг хазм бўлувчи куруқ массаси 0,06 т/га юқори, 100 г даги озуқа бирлиги 3,43 ккал кам, 70x25-1 схемада экилган вариантида хазм бўлувчи куруқ массаси 0,07 т/га юқори, 100 г даги озуқа бирлиги 2,90 ккал кам, 70x30-1 схемада экилган вариантида хазм бўлувчи куруқ массаси 0,02 т/га юқори, 100 г даги озуқа бирлиги 3,11 ккал кам бўлганлиги тажрибаларда аниқланди.

1-жадвал

Маккажўхори нав ва дурагайлариининг сўтасининг озуқавийлик қийматига экиш муддатлари ҳамда схемасининг таъсири, г

	Маккаж ўхори нав ва дурагайлари	Экиш муддатлари	Ур уғ экиш схемаси	Хазм бўлувчи куруқ масса т/га	Хазм бўлувчи оксил т/га	100 гр махсулотнинг озуқа бирлиги, ккал
	Ўзбекистон 601 ЕСВ St.	15.июн	70x20-1	6,56	0,43	87,21
			70x25-1	6,51	0,42	89,24
			70x30-1	6,36	0,41	89,91
Днепровс			70	6,46	0,42	81,89

	кий 181 F ₁		x20-1				
			70 x25-1	6,41	0,42	83,62	
			70 x30-1	6,27	0,41	84,34	
	NS-1090 F ₁		70 x20-1	6,72	0,44	83,64	
			70 x25-1	6,64	0,43	86,73	
			70 x30-1	6,41	0,42	87,74	
0	PR31P41 F ₁		70 x20-1	6,66	0,43	83,89	
1			70 x25-1	6,57	0,43	85,77	
2			70 x30-1	6,43	0,42	86,89	
3	Ўзбекист он 601 ECB St.	25.июн	70 x20-1	5,99	0,39	77,20	
4				70 x25-1	5,77	0,38	79,07
5				70 x30-1	5,63	0,37	82,02
6	Днепровс кий 181 F ₁		70 x20-1	5,88	0,38	72,41	
7			70 x25-1	5,72	0,37	74,65	
8			70 x30-1	5,55	0,36	76,77	
9	NS-1090 F ₁		70 x20-1	6,05	0,39	73,77	
0			70 x25-1	5,84	0,38	76,17	
1			70 x30-1	5,65	0,37	78,91	
2	PR31P41 F ₁		70 x20-1	6,07	0,39	73,92	
			70	5,84	0,38	76,17	

3			x25-1			
4			70 x30-1	5,66	0,37	79,25
5	Ўзбекистон он 601 ЕСВ St.	05.июл	70 x20-1	5,96	0,39	76,57
6			70 x25-1	5,78	0,38	79,18
7			70 x30-1	5,59	0,36	81,69
8	Днепровский 181 F ₁	05.июл	70 x20-1	5,89	0,38	71,89
9			70 x25-1	5,71	0,37	74,56
0			70 x30-1	5,51	0,36	76,85
1	NS-1090 F ₁	05.июл	70 x20-1	6,02	0,39	72,86
2			70 x25-1	5,80	0,38	75,68
3			70 x30-1	5,58	0,36	78,55
4	PR31P41 F ₁	05.июл	70 x20-1	6,07	0,39	73,17
5			70 x25-1	5,82	0,38	75,93
6			70 x30-1	5,61	0,36	79,17

5 июлда 70x20-1 схемада экилган вариантида сўтанинг хазм бўлувчи куруқ массаси 0,06 т/га юқори, 100 г даги озуқа бирлиги 3,71 ккал кам, 70x25-1 схемада экилган вариантида хазм бўлувчи куруқ массаси 0,02 т/га юқори, 100 г даги озуқа бирлиги 3,50 ккал кам, 70x30-1 схемада экилган вариантида хазм бўлувчи куруқ массаси 0,01 т/га, 100 г даги озуқа бирлиги 3,14 ккал кам бўлганлиги тажрибаларда исботланди.

2-жадвал

Маккажӯхори нав ва дурагайларининг донининг озукавийлик қийматига экиш муддатлари ҳамда схемасининг таъсири, г

	Маккажӯхори нав ва дурагайлари	Экиш муддатлари	Ур уғ экиш схемаси	Хаз м бўлувчи куруқ масса т/га	Хаз м бўлувчи оксил т/га	100 гр махсулотнинг озука бирлиги, ккал
	Ўзбекистон 601 ECB St.	15.июн	70x 20-1	4,37	0,24	322,66
			70x 25-1	4,34	0,24	330,20
			70x 30-1	4,24	0,23	332,68
	Днепровский 181 F ₁		70x 20-1	4,31	0,23	302,97
			70x 25-1	4,27	0,23	309,40
			70x 30-1	4,18	0,23	312,04
	NS-1090 F ₁		70x 20-1	4,48	0,24	309,48
			70x 25-1	4,43	0,24	320,89
			70x 30-1	4,27	0,23	324,65
0	PR31P41 F ₁	70x 20-1	4,44	0,24	310,40	
1		70x 25-1	4,38	0,24	317,34	
2		70x 30-1	4,29	0,23	321,76	
3	Ўзбекистон 601 ECB St.	25.июн	70x 20-1	3,99	0,22	285,64
4			70x 25-1	3,85	0,21	292,55
			70x	3,76	0,20	303,49

5			30-1			
6	Днепровский 181 F ₁		70x	3,92	0,21	267,93
7			20-1			
8			70x	3,81	0,21	276,19
9			25-1			
0	NS-1090 F ₁		70x	3,70	0,20	284,05
1			30-1			
2			70x	4,03	0,22	272,96
3			20-1			
4	PR31P41 F ₁		70x	3,89	0,21	281,83
5			25-1			
6			70x	3,77	0,20	291,96
7			30-1			
8	Ўзбекистон 601 ЕСВ St.		70x	4,05	0,22	273,50
9			20-1			
0			70x	3,89	0,21	281,82
1			25-1			
2	Днепровский 181 F ₁		70x	3,78	0,20	293,24
3			30-1			
4			70x	3,97	0,22	283,30
5			20-1			
6	NS-1090 F ₁		70x	3,85	0,21	292,95
7			25-1			
8			70x	3,73	0,20	302,25
9			30-1			
0	PR31P41		70x	3,93	0,21	266,00
1			20-1			
2			70x	3,81	0,21	275,88
3			25-1			
4	05.ИЮЛ		70x	3,67	0,20	284,33
5			30-1			
6			70x	4,01	0,22	269,58
7			20-1			
8	NS-1090 F ₁		70x	3,87	0,21	280,01
9			25-1			
0			70x	3,72	0,20	290,64
1			30-1			
2	PR31P41		70x	4,04	0,22	270,72
3						

4	F ₁		20-1			
			70x	3,88	0,21	280,94
5			25-1			
			70x	3,74	0,20	292,93
6			30-1			

Олинган натижалар андозага нисбатан 15 июнда 70x20-1 схемада экилган вариантыда доннинг хазм бўлувчи куруқ массаси 0,07 т/га юқори, 100 г даги озуқа бирлиги 12,26 ккал кам, 70x25-1 схемада экилган вариантыда хазм бўлувчи куруқ массаси 0,04 т/га юқори, 100 г даги озуқа бирлиги 12,86 ккал кам, 70x30-1 схемада экилган вариантыда хазм бўлувчи куруқ массаси 0,05 т/га юқори, 100 г даги озуқа бирлиги 10,92 ккал кам, 25 июнда 70x20-1 схемада экилган вариантыда доннинг хазм бўлувчи куруқ массаси 0,06 т/га юқори, 100 г даги озуқа бирлиги 12,14 ккал кам, 70x25-1 схемада экилган вариантыда хазм бўлувчи куруқ массаси 0,04 т/га юқори, 100 г даги озуқа бирлиги 10,73 ккал кам, 70x30-1 схемада экилган вариантыда хазм бўлувчи куруқ массаси 0,02 т/га юқори, 100 г даги озуқа бирлиги 10,25 ккал кам, 5 июлда 70x20-1 схемада экилган вариантыда доннинг хазм бўлувчи куруқ массаси 0,07 т/га юқори, 100 г даги озуқа бирлиги 12,58 ккал кам, 70x25-1 схемада экилган вариантыда хазм бўлувчи куруқ массаси 0,03 т/га юқори, 100 г даги озуқа бирлиги 12,01 ккал кам, 70x30-1 схемада экилган вариантыда хазм бўлувчи куруқ массаси 0,01 т/га юқори, 100 г даги озуқа бирлиги 9,32 ккал кам бўлганлиги тажрибаларда қайд этилди.

Хулоса. Маккажўхори нав ва дурагайлариининг озуқавийлик қийматиға экиш меъёрларига нисбатан экиш муддатларининг таъсири кўпроқ эканлиги кузатилди. Жумладан, 100 г массадаги озуқа бирлиги экиш схемаси 60x30-1 этиб белгиланган вариантларда қолган схемаларга нисбатан 15,17 ккал гача юқори бўлган бўлса, 15 июнда экилган вариантлар қолган муддатларда экилган вариантларга нисбатан 40,88 ккал гача юқори бўлганлиги аниқланди. Пишиш даврида етарлича хароратнинг олинмаслиги сўта ва доннинг озуқавийлик қиймати пасайишига таъсир кўрсатди.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Ахалбедашвили Д. В. Оценка зерновой продуктивности гибридов кукурузы в условиях Амурской области // Дальневосточный аграрный вестник. 2021. № 2. -С. 5-10.

2. Ахалбедашвили Д. Оптимальные междурядье и норма высева для формирования максимальной урожайности зелёной массы кукурузы // Дальневосточный аграрный вестник. Благовещенск. 2022. № 2 (62). -С. 7-15.

3. Багринцева В. Н., Борщ Т. И. Урожайность гибридов кукурузы при разной густоте стояния растений // Кукуруза и сорго. 2001. № 5. -С. 2-4.