

ИНДАУ- ИНТРОДУКЦИЯ УЧУН ИСТИҚБОЛЛИ САБЗАВОТ ЭКИНИ

1-жадвал.

Аннотация. Мақолада Ўзбекистон шароитига интродукция қилинаётган индау экинининг 10 та намуналарининг баҳорги экиш муддатларида морфобиологик белгиларининг намоён бўлиши ва ҳосилдорлигини ўрганиш борасида олиб борилган тадқиқотлар натижаси келтирилган. Тадқиқотлар натижасида баҳорги муддатда етиштиришга истиқболли “Корсика”, “Сицилия”, “Акропол” намуналари ажратилган.

Калит сўзлар: индау, намуналари, ривожланиш давлари, барг сони, барг узунлиги ва эни, ўсимлик маҳсулдорлиги.

Аннотация. В статье приведены результаты оценки 10 сортов индау, интродуцируемого в Узбекистане, по морфобиологическим признакам и по продуктивности в весенних сроках посева. Результаты исследований показали, что для выращивания в весенних сроках посева наиболее перспективными оказались сорта Корсика, Сицилия, Акропол.

Ключевые слова: индау, сортаобразцы, фазы развития, количество листьев, длина и ширина листа, продуктивность растений.

Annotation. The article presents the results of the assessment of 10 varieties of indau, introduced in Uzbekistan, according to morphobiological characteristics in terms of productivity at all times of sowing. The research results show that for cultivation in spring sowing the most promising cultivars were Corsica, Sicily, Acropolis.

Keywords: indau, varietal patterns, development periods, number of leaves, leaf length and width, plant productivity

Индау ёки эрма эрука (*Eruca sativa* Mill.) нинг ватани Ғарбий Ўртаер денгизи мамлакатлари ҳисобланади. Аммо, ҳозирги пайтда ёввойилашган шакллари бошқа жойларда: Марказий Европа, Марокко, Кичик ва Ўрта Осиёда, Россия Федерациясининг Европа қисмида, Ғарбий ва Шарқий Сибирда учратиш мумкин (Пивоваров В.Ф., 2006).

Индау таркибининг қимматли моддаларга бойлиги ва дориворлиги билан ажралиб туради. Ер устки қисми ва уруғлари истеъмол қилинади. Уруғлари таркибида мой (26-34%) ва кўп миқдорда стероидлар мавжуд. Шунингдек баргида кўп табии витаминлар, хусусан витамин С кўплиги билан ажралиб туради.

Уруғлари аччиқ хантал (горчица) ўрнида ишлатилади. Уларнинг таркибида мой кўплиги учун уни мойли экин сифатида ҳам экиш мумкин. Барглари салатларга, таомларга қўшиб истеъмол қилинади. Баргларида йод (700-835 мкг/кг куруқ массасида), антиоксидант селен (128-132 мкг/кг) нинг миқдори жуда кўплиги билан ажралиб туради (Куршева Ж.В., 2009).

Йод таъқислиги мавжуд бизнинг мамлакатимиз шароитида ушбу экинни интродукция қилиш, унинг янги навларини яратиш, уруғчилигини ташкил этиш сабзавотчиликнинг долзарб масалаларидан ҳисобланади. Ушбу мақсаддан келиб чиқиб Россия Федерациясидан келтирилган 10 та индау намуналарини Ўзбекистон жанубида баҳорги ва кузги экиш муддатларида экиб ўргандик. Ушбу мақолада 2018-2020 йилларда баҳорги муддатда

Баҳорги муддатда индау намуналарида ривожланиш давларининг амалга ошиш муддатлари.

№	Индау нав намуналари	Уруғнинг униб чиқиши						1-чинбаргнинг пайдо бўлиши						2-чинбаргнинг пайдо бўлиши						Ҳосилнинг техник пишиши									
		10%		75%		10%		75%		10%		75%		10%		75%		10%		75%		10%		75%		10%		75%	
		2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018
1	Виктория	05.03	06.03	11.03	06.03	07.03	12.03	14.03	15.03	18.03	16.03	17.03	20.03	20.03	16.03	17.03	20.03	20.03	16.03	17.03	20.03	18.03	19.03	22.03	22.03	07.04	11.04	14.04	
2	Корсика	05.03	06.03	11.03	06.03	07.03	12.03	14.03	15.03	18.03	16.03	17.03	20.03	20.03	16.03	17.03	20.03	20.03	16.03	17.03	20.03	18.03	19.03	22.03	22.03	07.04	11.04	14.04	
3	Сицилия	05.03	06.03	11.03	06.03	07.03	12.03	14.03	15.03	18.03	16.03	17.03	20.03	20.03	16.03	17.03	20.03	20.03	16.03	17.03	20.03	18.03	19.03	22.03	22.03	07.04	11.04	14.04	
4	Акропол	05.03	06.03	11.03	06.03	07.03	12.03	14.03	15.03	18.03	16.03	17.03	20.03	20.03	16.03	17.03	20.03	20.03	16.03	17.03	20.03	18.03	19.03	22.03	22.03	07.04	11.04	14.04	
5	Римские канискулы	05.03	06.03	11.03	06.03	07.03	12.03	14.03	15.03	18.03	16.03	17.03	20.03	20.03	16.03	17.03	20.03	20.03	16.03	17.03	20.03	18.03	19.03	22.03	22.03	07.04	11.04	14.04	
6	Сакромонто	05.03	06.03	11.03	06.03	07.03	12.03	14.03	15.03	18.03	16.03	17.03	20.03	20.03	16.03	17.03	20.03	20.03	16.03	17.03	20.03	18.03	19.03	22.03	22.03	07.04	11.04	14.04	
7	Санremo	05.03	06.03	11.03	06.03	07.03	12.03	14.03	15.03	18.03	16.03	17.03	20.03	20.03	16.03	17.03	20.03	20.03	16.03	17.03	20.03	18.03	19.03	22.03	22.03	07.04	11.04	14.04	
8	Аромат	05.03	06.03	11.03	06.03	07.03	12.03	14.03	15.03	18.03	16.03	17.03	20.03	20.03	16.03	17.03	20.03	20.03	16.03	17.03	20.03	18.03	19.03	22.03	22.03	07.04	11.04	14.04	
9	Рококо	05.03	06.03	11.03	06.03	07.03	12.03	14.03	15.03	18.03	16.03	17.03	20.03	20.03	16.03	17.03	20.03	20.03	16.03	17.03	20.03	18.03	19.03	22.03	22.03	07.04	11.04	14.04	
10	Гурман	05.03	06.03	11.03	06.03	07.03	12.03	14.03	15.03	18.03	16.03	17.03	20.03	20.03	16.03	17.03	20.03	20.03	16.03	17.03	20.03	18.03	19.03	22.03	22.03	07.04	11.04	14.04	

Баҳорги экиш муддатида индау нав намуналарининг ривожланиш фазалари давомийлиги.

Т/р	Нав намуналари	Экишдан ёппасига униб чиқишигача кун				Ёппасига униб чиққандан, Кун								Ҳосилнинг техник пишиб етилишигача, кун			
						1-чинбарг пайдо бўлишигача				2-чинбарг пайдо бўлишигача							
		2018	2019	2020	ўртача	2018	2019	2020	ўртача	2018	2019	2020	ўртача	2018	2019	2020	ўртача
1	Виктория	5	6	6	6	10	10	8	9	12	12	10	11	32	35	33	33
2	Корсика	5	6	6	6	10	10	8	9	12	12	10	11	32	35	33	33
3	Сицилия	5	6	6	6	10	10	8	9	12	12	10	11	32	35	33	33
4	Акрапол	5	6	6	6	10	10	8	9	12	12	10	11	32	35	33	33
5	Римские каникулы	5	6	6	6	10	10	8	9	12	12	10	11	32	35	33	33
6	Сакроменто	5	6	6	6	10	10	8	9	12	12	10	11	32	35	33	33
7	Санremo	5	6	6	6	10	10	8	9	12	12	10	11	32	35	33	33
8	Аромат	5	6	6	6	10	10	8	9	12	12	10	11	32	35	33	33
9	Рококо	5	6	6	6	10	10	8	9	12	12	10	11	32	35	33	33
10	Гурман	5	6	6	6	10	10	8	9	12	12	10	11	32	35	33	33

Баҳорги муддатда индау нав намуналарининг барг тавсифи ва ҳосилдорлиги.

№	Нав намуналари	Барг												Маҳсулдорлик, г/ўсимлик			
		Сони, дона				Узунлиги, см				Эни, см				2018	2019	2020	ўртача
		2018	2019	2020	ўртача	2018	2019	2020	ўртача	2018	2019	2020	ўртача				
1	Виктория	49,3	54,2	50,4	51,3	17,8	18,8	17,3	17,9	6,9	7,2	7,1	7,1	98,4	103,2	124,6	108,7
2	Корсика	38,1	42,3	44,6	41,7	20,2	22,6	19,4	20,7	7,2	7,4	7,3	7,3	86,5	97,6	102,3	95,5
3	Сицилия	44,5	48,9	39,8	44,4	20,4	16,8	18,9	18,7	7,5	7,7	7,2	7,5	108,1	112,5	98,7	106,4
4	Акрапол	35,7	41,6	45,3	41,0	17,7	18,6	17,8	18,0	6,5	7,6	6,9	7,0	84,3	114,2	100,2	99,6
5	Римские каникулы	30,4	45,6	38,7	38,2	20,1	19,3	19,8	19,7	6,7	6,5	6,4	6,5	95,4	88,2	90,6	91,4
6	Сакроменто	29,6	44,5	36,5	36,8	19,1	14,5	18,7	17,4	6,9	6,6	6,5	6,7	70,8	96,6	84,3	83,9
7	Санremo	22,3	36,3	32,6	30,4	20,5	12,5	18,5	17,1	7,4	6,8	7,2	7,1	64,5	78,1	69,2	70,6
8	Аромат	21,9	37,8	31,5	30,4	20,3	13,7	19,2	17,7	7,3	7,0	7,1	7,1	65,4	91,8	86,7	81,3
9	Рококо	28,4	44,3	37,8	36,8	19,8	18,0	19,6	19,1	6,9	7,1	6,8	6,9	93,5	123,4	102,4	106,4
10	Гурман	26,5	38,2	41,3	35,3	19,5	15,9	18,3	17,9	7,4	6,8	7,3	7,2	58,6	85,8	99,5	81,3

экиб ўрганилган индау нав намуналарининг морфобиологик ва ҳўжалик муҳим белгилари келтирилган.

Тадиқотлар материали ва услуби. Индау уруғлари 1 март куни очиқ далага 0,5-1 см чуқурликда экилди. Экиш пушта устига 2 қатор қилиб (50+20)×10см схемада амалга оширилди. Бунда 1 га майдондаги ўсимлик сони 285711 та ни ва битта ўсимлигининг озикланиш майдони 0,035 м² ни ташкил этди. Ҳисоб бўлмачаси майдони 1,4 м², бўлмачадаги ўсимликлар сони 40 та, тажриба қайтариқсиз олиб борилди. Об-ҳаво шароитига боғлиқ ҳолда кўчатларнинг дастлабки униб чиқиши 2018 йил 5 мартда, 2019 йил 6 мартда кузатиладиган бўлса, 2020 йилда эса 11 мартда



кузатилди. Кўчатларнинг ёппасига униб чиқиши эса мувофиқ равишда 6; 7; 12 мартда амалга ошди. Ушбу кўрсаткич бўйича навлар ўртасида ҳеч қандай фарқ кузатилмади.

Биринчи чинбаргнинг дастлабки ҳосил бўлиши 2018 йилда 14 мартда, 2019 йилда 15 мартда, 2020 йил эса 18 мартда амалга ошди. Ушбу фенологик фазанинг ёппасига амалга ошишига мувофиқ равишда 16;17;20 мартда кузатилди. Бу кўрсаткич бўйича ҳам ўрганилган навлар ўртасида фарқ кузатилмади. Иккинчи чинбаргнинг дастлабки пайдо бўлиши 2018 йил 16 мартда, 2019 йил 17 мартда, 2020 йилда эса 20 мартда кузатилди. Шу фазанинг ёппасига амалга ошиши мувофиқ равишда 18; 19; 22 мартда кузатилди. Ҳосилнинг техник пишиши, яъни баргларнинг узунлиги 12-20 см бўлиши, 2018 йилда 7 апрелда, 2019 йилда 11 апрелда, 2020 йилда эса 14 апрелда амалга ошди. Ўзбекистон жанубида индау ўсимлиги уруғларининг экишдан ёппасига униб чиқиши учун ўртача 6 кун талаб этилади.

Ёппасига униб чиққандан ёппасига биринчи чинбаргнинг пайдо бўлишигача 9 кун, иккинчи чинбаргнинг пайдо бўлишигача 11 кун талаб этилди. Демак, Ўзбекистон жануби шароитида индау 33 кунда истеъмол учун яроқли сервитамин, йод ва селенга бой барглар бера бошлайди. Индаунинг истеъмол қилинадиган асосий маҳсулоти барги бўлганлиги учун унинг тавсифи амалий аҳамиятга эга.

Битта ўсимликдаги барг сони йилга ва навга қараб турлича бўлди. Энг кўп барг ҳосил қиладиган нав "Виктория" бўлиб, у

51,3 дона барг ҳосил қилади. Кейинги гуруҳда 41,0-44,4 дона барг ҳосил қиладиган “Корсика”, “Сицилия”, “Акропол” навлари киради. Бошқа синалган навларда барг сони 30,4-38,2 дона бўлганлиги қайд этилди.

г/ўсимлик), Виктория (108,7 г/ўсимлик) нав намуналарида қайд этилди. Шартли равишда Сицилия навига нисбатан олинadиган бўлса Рококо навида ўсимлик маҳсулдорлиги унга тенг, Виктория навида эса унга нисбатан 2,2 % га юқори бўлди. Синалаётган

4-жадвал. нав намуналарида битта ўсимлик маҳсулдорлиги Сицилия навига нисбатан 66,4-93,6% ни ташкил этди.

Индау нав намуналарининг баҳорги муддатда ҳосилдорлиги.

№	Индау нав намуналари	кг/м ²			Ўртача ҳосилдорлик, кг/м ²
		2018	2019	2020	
1	Виктория	1,5	1,7	2,3	1,8
2	Корсика	2,2	2,2	1,9	2,1
3	Сицилия	2,2	2,1	2,3	2,2
4	Акропол	1,8	1,9	2,2	2,0
5	Римские каникулы	1,3	1,7	1,6	1,5
6	Сакроменто	1,5	1,6	1,8	1,6
7	Санremo	1,4	1,5	1,7	1,5
8	Аромат	1,7	1,6	1,4	1,6
9	Рококо	1,8	1,9	1,8	1,8
10	Гурман	1,9	1,6	2,1	1,9

Корсика нави 2018 йилда 38,1 та барг ҳосил қилган бўлса, 2019 йил 42,3 та, 2020 йилда эса 44,6 та барг ҳосил қилди. Ўртача уч йилликка нисбатан бу мувофиқ равишда 92,9 %; 101,4 %; 106,9 % ни ташкил этади. Сицилия нави 2018 йилда 44,5 та, 2019 йилда 48,9 та, 2020 йилда эса 39,8 та барг ҳосил қилди. 2018 йилга нисбатан 2019 йилда 9,9 % кўп, 2020 йилда 10,6 % кам барг ҳосил бўлган. Худди шундай ҳолат бошқа нав намуналарида ҳам кузатилди ва бу барг сони белгисининг жуда ўзгарувчанлигидан далолат беради.

Барг сони билан биргаликда барг узунлиги ва эни ҳам индау ўсимлигининг маҳсулдорлигини белгилайдиган кўрсаткичлардир.

Энг узун барглари Акропол (18,0 см), Сицилия (18,7 см), Рококо (19,1 см), Римские каникулы (19,7 см), Корсика (20,7 см) нав намуналарида кузатилди. Нисбатан энли барглари Акропол (7,1 см), Санremo (7,1 см), Аромат (7,1 см), Виктория (7,1 см), Гурман (7,2 см), Корсика (7,3 см), Сицилия (7,5 см), нав намуналарида қайд этилди. Ўсимликнинг маҳсулдорлиги бўйича энг юқори кўрсаткич Рококо (106,4 г/ўсимлик), Сицилия (106,4

3-жадвалдаги маълумотларга қараганда ўсимлик маҳсулдорлиги навга ва об-ҳаво шароитига қараб жуда ўзгарувчан бўлади. Хусусан, Виктория нави маҳсулдорлиги 2018 йилда 98,4 г ни, 2019 йилда 103,2 г ни, 2020 йилда эса 124,6 г ни ташкил этди. Бу ўртача 3 йилликка нисбатан олганда мувофиқ равишда 90,5 %, 94,9 %, 114,6 % ни ташкил этади.

Тадқиқот йилларида баҳорги экиш муддатида энг юқори умумий ҳосилдорлик “Корсика”, “Сицилия”, “Акропол” нав намуналарида кузатилди ва у 2,0-2,2 кг/м² ни ташкил этди. “Виктория”, “Рококо”, “Гурман” навларида ҳам ҳосилдорлик бироз юқори бўлиб 1,8-1,9 кг/м² ни ташкил этди. Барг сони, битта ўсимлик маҳсулдорлиги каби ҳосилдорлик нав ва йилга қараб ҳар хил бўлди. Аммо, “Корсика”, “Сицилия” навларида йиллар бўйича ҳосилдорлик деярли бир хил бўлди. Бу ушбу навларни ҳам ишлаб чиқариш учун, ҳам селекция ишлари учун анча қимматли эканлигидан далолат беради. Шундай қилиб, индау нав намуналарини ўрганиш асосида ҳўжалик муҳим белгилари ва ҳосилдорлиги жиҳатидан истиқболли бўлган “Корсика”, “Сицилия”, “Акропол” нав намуналари ажратилди. Ушбу экинни ишлаб чиқаришга жорий этиш сабзавотлар ассортиментини кўпайтириш ва аҳолини табиий йод ва селенга бой маҳсулот билан таъминлаш имконини беради. Бундан ташқари унинг совуққа чидамлилигини ҳисобга олиб қиш фаслида иштирокини иссиқхоналар ва плёнкали қопламалар остида етиштириш ҳам мумкин.

Бахриддин МУҚИМОВ,
ассистент,

Музаффар АРАМОВ,
қ.х.ф.д., профессор,
ТошДАУ Термиз филиали.

АДАБИЁТЛАР:

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта М., 1985.-350 С.
2. Литвинов С.С., Методика полевого опыта в овощеводстве/ С.С.Литвинов.- М., ВНИИО, 2011. -650 с.
3. Куршева Ж.В., Биологические особенности и основные приёмы возделывания индау посевного, двурядника тонколистного и кресс-салата в условиях Московской области. Дисс....к.с.х.н. М., 2009.-126 С.
4. Папонов А.Н., Новое салатное растение семейства Крестоцветные./ А.Н.Папонов// В.сб.:” Новые и нетрадиционные растения и перспективы их использования” М., 2003. Т. II.- С. 114-116
5. Пивоваров В.Ф., Овощи России. М., ВНИИССОК. 2006.- С. 155-157

УЎТ: 633.81:631.525

ТАДҚИҚОТЛАР САМАРАСИ

ЎЗБЕКИСТОН ЖАНУБИДА МАЙОРАН ИНТРОДУКЦИЯСИ

Аннотация: мақолада кам тарқалган сабзавот экини-майоранни Ўзбекистон жанубий шароитида интродукция қилиш мақсадида олиб борилган илмий тадқиқотлар ёритилган. Олинган хулосалар амалий ўрганишлар натижасида исботлаб берилган.

Калит сўзлар: майоран, селекция, интродукция, ўсимлик бўйи, новдалар сони, барг массаси, нав, экиш схемаси, ҳосилдорлик.

Дунё бўйича 78 ботаник оилага тегишли 1200 дан ортиқ турдаги ўсимликлардан сабзавот сифатида фойдаланиш

мумкин. Бизнинг мамлакатимизда эса 70 дан ортиқ сабзавот ўсимликлари етиштирилади.[1].