

Овощеводство – как научная дисциплина, его современное состояние, перспективы развития

1. Предмет овощеводства, его особенности
2. Значение овощей в питании человека
 - а) химический состав овощей
 - б) норма потребления овощей на душу населения
3. Развитие овощеводства в России и Марий Эл
4. Роль отечественных ученых в развитии научных основ овощеводства

Литература

- Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства.- М.: КолосС, 2003. –С. 431-442.
- Овощеводство.- М.: КолосС, 2003. –С. 3-12.

1. Предмет овощеводства, его особенности

Овощеводство – отрасль растениеводства, занимающаяся производством однолетних и многолетних травянистых растений ради съедобных сочных частей, а также семена и грибы, используемые в пищу в сыром и переработанном виде.

Как научная дисциплина овощеводство изучает биологические особенности овощных растений, разрабатывает технологии их выращивания.

- Овощи - чрезвычайно емкое понятие, имеющее весьма размытые нечеткие границы. Наиболее приемлемое определение овощам было дано профессором В.И. Эдельштейном, называвшим овощами 'травянистые растения, возделываемые ради их сочных частей, употребляемых в пищу человеком'.

В овощеводстве выделяют

- *Овощеводство открытого грунта*- производство овощей в поле
- *Овощеводство защищенного грунта* – выращивание рассады и овощей в теплицах и других культивационных сооружениях
- *Бахчеводство*- выращивание растений семейства Тыквенные в поле
- *Овощное семеноводство* – производство посевного материала овощных культур

Особенности овощеводства

- Рассадный метод – получение ранних урожаев теплолюбивых и холодостойких культур во всех регионах
- Выгонка – получение витаминной продукции за счет питательных веществ, запасенных в корнеплодах, корневищах, луковицах.
- Доращивание – получение стандартных продуктовых органов за счет оттока пластических веществ, накопленных в листьях.
- Использование защищенного грунта для выращивания продукции
- Дозаривание плодов, не достигших потребительской зрелости.
- Приостановка (консервация) лука-порея, петрушки, сельдерея, когда корневую систему присыпают грунтом или песком в парниках, теплицах, хранилищах и поддерживают температуру около 0 градусов

2. Значение овощей

- Овощи являются весьма ценными источниками витаминов, клетчатки, пектина, каротинов, микроэлементов. В природных условиях эти показатели колеблются, в зависимости от сорта, условий выращивания, степени зрелости и погодных условий.

Содержание витаминов в овощах (мг на 100 г сырых овощей)

культура	Витамин С (аскорбиновая кислота)	Провитамин А (каротин)	Витамин В ₁ (тиамин)	Витамин В ₂ (рибофлавин)	Суточная доза (г) свежих овощей для взрослого человека	
					по витамину С	по витамину А
Арбуз (мякоть)	8	1	0,03	0,03	630	400
Капуста	25	-	-	-	200	-
белокочанная	45	0,04	0,15	0,05	110	10000
брюссельская	100	0,12	0,13	0,08	50	420
цветная	60	0,1	0,15	0,05	83	4000
кольраби	75	0,06	0,08	0,1	45	-
Кабачок	10	0,5	0,03	0,03	500	-
Лук перо	24	3,7	0,02	0,05	210	110
Лук репка	6	0,1	0	0,02	830	-
Морковь	5	6,25	0,14	0,2	1000	65
Огурец	8	0,08	0,05	0,04	625	5000
Петрушка листья	140	10	0,01	0,05	50	40
Томат	30	1,4	0,1	0,04	165	300
Укроп	135	6,5	0,14	0,04	37	62

Характеристика витаминов, содержащихся в овощах

вита мин	Название витамина	Физиологическая роль	Болезни, вызываемые недостатком витаминов	Суточная норма потребления, мг	Овощи, содержащие витамины
В1	Аневрин, тиамин	Антиневритная	Воспалительные процессы в нервах, периферические невриты, подагра, полиневрит	2-3	Спаржа, ст. свекла, сельдерей, томат, дыня, чеснок, зел. горошек
В2	Рибофлавин	Регуляция роста	Остановка роста молодых органов, заболевания кожи и слизистой оболочки	2,5-3,5	Спаржа, лук-порей, перец, петрушка, сельдерей, фасоль, кукуруза, ст. свекла, зел. горошек
В3	Пантотеновая кислота	Антидерматитная	Периферический неврит, онемение пальцев ног, поражение кожи	10	Цв. капуста, картофель, зел. горошек, лук-порей, краснокоч. капуста
В6	Пиридоксин	Антидерматитная	Явление слабости, усталости, дерматит на щеках, повышенная раздражительность	2	Кукуруза сахарная, зел. горошек, фасоль, морковь, свекла
РР	Никотиновая кислота, ниацин	Антипеллагическая	Воспалительные процессы кожи, слизистой оболочки рта	15-25	Кислый красный перец, зел. горошек, морковь, картофель
С	Аскорбиновая кислота	Антискорбутная	Цинга, быстрая утомляемость, повышенная хрупкость кожи	50-70	Перец, зел. лук, томат, петрушка, кресс-салат, хрен ...

зел лук, зел горошек, шпинат, лук-порей, салат, зеленые бобы

вита мин	Название витамина	Физиологическая роль	Болезни, вызываемые недостатком витаминов	Суточная норма потребления, мг	Овощи, содержащие витамины
Н	Биотин	Антивоспалительная	Воспалительные процессы кожи с шелушением и серой пигментацией на шее	Не установлено	зел. горошек, цветная капуста, лук, грибы, лук-порей, краснокочанная капуста
Р	Рутин	гипотоническая	Хрупкость капиллярных сосудов	50	Капуста, перец, томат, салат, шпинат
U	Метилметионин сульфонит	Противоязвенная	Язва желудка и двенадцатиперстной кишки	-	Белокочанная капуста
А	Ретинол, аксерофтол	Антиксерофтолическая	Атрофия нервов и потеря зрения, приостановка роста	1,5	Морковь, петрушка, перец, томат, щавель, шпинат, салат, зеленый лук, крапива
D(D 2, D3)	Кальциферол, холекальциферол	Антирахитическая	Рахит костей	1,5-2,5 под наблюдением врача	Грибы, продукты животного происхождения
Е	токоферол	Антистерильная	Нарушение процесса оплодотворения, болезни печени, заболевания нервно-мышечной системы	20-30	зел лук, зел горошек, шпинат, лук-порей, салат, зеленые бобы

Содержание сахаров в некоторых овощных культурах (в % к сырому веществу)

Культура	Сухое вещество		Общее кол-во сахаров	Из них сахарозы
	пределы	среднее		
Арбуз	4-12	5,8	5,5-10,60	0,5-5,40
Баклажан	6-13	8,2	2,45-3,99	0-1,60
Брюква	8-12	9,2	3,05-11,60	0,70-2,16
Дыня	5-10	5,3	1,64-13,25	0,13-8,00
Капуста б/к	5-14	8,5	2,74-4,48	0,07-0,82
Капуста цветная	6-13	9,5	2,20-4,80	0,83-2,79
Кабачок	5-8	5,9	4,16	1,58
Огурец	4-6	5	1,12-1,65	0-0,14
Перец сладкий	10-18	12,8	1,65-9,15	0,15-1,21
Репа	5-12	7,6	1,72-8,60	0,16-2,40
Лук репчатый	13-19	16,2	4,37-10,02	0,61-7,18
Морковь	9-20	11,2	4,20-8,88	1,08-5,59
Свекла столовая	17-26	17,5	10,2	9,55
Томат	5-9	6,1	51,60-6,50	0,07-1,53
Тыква	6-9	7,8	2,58-7,65	0,20-5,17

Калорийность и содержание зольных элементов в свежих овощах (в % к сырому веществу)

Культура	Калорий в 1 кг	Клетчатка	K ₂ O	CaO	MgO	Fe ₂ O ₃	P ₂ O ₅	SO ₃
Арбуз	345	0,36	0,22	0,022	0,024	0,037	-	0,016
Брюква	375	1,24	0,257	0,016	0,017	0,001	0,102	0,106
Горох	3202	6,28	1,099	0,108	0,223	-	0,821	0,102
Дыня	360	1,82	0,087	0,015	0,005	0,002	0,007	0,029
Капуста								
белокочанная	338	0,68	0,27	0,067	0,025	0,001	0,088	1,11
цветная	332	1,21	0,23	0,16	0,02	0,003	0,11	0,1
Лук репчатый	490	0,92	-	0,12	-	0,004	0,106	-
Морковь	502	1,16	0,38	0,117	0,045	0,011	0,13	0,065
Огурец	148	0,68	0,22	0,031	0,019	0,017	0,42	0,028
Салат	180	0,88	0,387	0,151	0,064	0,055	0,094	0,039
Свекла	660	0,78	0,288	0,037	0,043	0,04	0,077	0,08
Сельдерей (корнеплод)	576	1	0,406	0,123	0,055	0,013	0,121	0,052
Спаржа	187	1,15	0,15	0,068	0,028	0,022	0,12	0,04
Томат	215	0,84	0,29	0,043	0,06	0,016	0,07	0,053
Тыква	316	1,22	0,13	0,051	0,021	0,017	0,22	0,016
Шпинат	185	0,5	0,3	0,22	0,01	0,06	0,2	0,012
Щавель	245	1,8	0,5	0,47	0,148	0,024	0,141	-
Картофель	837	0,8	0,66	0,028	0,051	0,012	0,19	0,07