



ПРОУЧВАНЕ НА СТОПАНСКИТЕ КАЧЕСТВА НА ПЕРСПЕКТИВНИ ОБРАЗЦИ КРАСТАВИЦИ (*CUCUMIS SATIVUS L.*) ОТ КОЛЕКЦИЯТА НА ИРГР – САДОВО

СТЕФАН НЕЙКОВ, НИКОЛАЯ ВЕЛЧЕВА, ПЕТЬР ЧАВДАРОВ

Институт по растителни генетични ресурси – Садово

НИКОЛАЙ НЕЙКОВ

Аграрен Университет-Пловдив

STUDY ON ECONOMIC QUALITIES OF PERPECTIVE ACCESSIONS
CUCUMBER (*CUCUMIS SATIVUS L.*) FROM THE COLLECTION OF
IPGR-SADOVO

STEFAN NEYKOV, NIKOLAYA VELCHEVA, PETAR CHAVDAROV

Institute of Plant Genetic Resources–Sadovo

NIKOLAY NEYKOV

Agricultural University–Plovdiv

E-mail: sney@abv.bg

Abstract

The study was conducted in IRGR - Sadovo during the period 2006-2008. 206 introduced cucumber accessions, mainly from the USA gene bank, with Asian origin, previously studied as promising, were used. Accessions from Turkey and Iran are with a high of resistance to powdery mildew. 11 cultivars, mainly from Taiwan and The Netherlands are with a lower degree of attack by mildew. 9 accessions from Turkey, Russia, The Netherlands and USA have a greater resistance to bacteriosis. It was found that most accessions from Asia have a longer pick over the controls, which depends on their resistance to such diseases.

Key words: introduction, accession, cucumber, economic qualities, diseases

УВОД

Краставицата е икономически важна зеленчукова култура. Твърде късият вегетационен период на някои сортове дава възможност растенията да се отглеждат на открито и в райони със сравнително късо лято. Освен това, краставицата е една от най-широко застъпените култури в култивационните съоръжения.

Основните изисквания за салатните краставици са да бъдат високодобивни, с добри вкусови качества, с трайност при съхранение и устойчивост на болести [8].

Създадените в САЩ от Peterson и Wigle линии с женски тип на цъфтеж /гиноециус/ дават нов тласък на селекционната работа за създаване на гиноециус линии и F1, хибридни сортове [4; 14]. Един от пътищата за селекция на сортове с посочените по-горе качества е използването на изходен материал от източноазиатските форми [5; 17].

Проучване отношението на някои сортове краставици към причинителите на брашнеста мана, мана и бактериоза у нас са извършени от [1; 2; 9; 10; 11; 12; 16; 18; 19]. Авторите посочват, че с по-ниска степен на нападение от посочените болести са образците с азиатски произход. При проучването на 300 образци от различен географски произход, Медведев и Медведева [5] установяват, че най-висока устойчивост към мана, брашнеста мана и бактериоза са имали сортовете с произход от Япония, Индия, САЩ и Холандия. Японският сорт Sado Risshu е имал висока устойчивост на по-горните болести.

При условията на нашата страна Михов и Александрова [7] съобщават, че сортът Гергана, който е с много добри стопански качества, е получен чрез кръстоска с японски форми. Напоследък у нас този сорт се отглежда основно за полско производство. Препоръчани са още 3-4 сорта, които не са намерили широко разпространение. Това наложи да се интродуцират, изпитат или създадат нови салатни сортове за полско производство, което е и целта на нашето изследване.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

Изследването беше проведено в ИРГР - гр. Садово през периода 2006-2008 г. Използвани бяха 206 интродуциирани образци, основно от генбанката на САЩ, главно с азиатски произход, предварително проучени като перспективни.

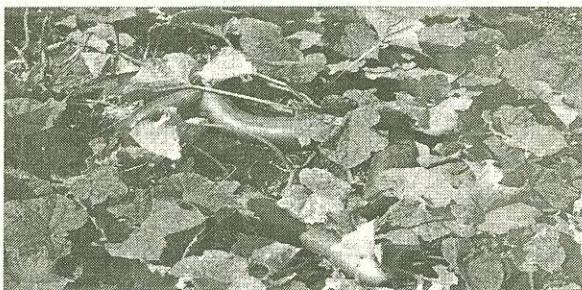
Растенията се отглеждаха чрез директна сейтба по схемата двуредова лента - 120+80/40 см през втората и третата десетдневка на май. В колекционния питомник се отглеждаха минимум по 20 растения от образец.

Проучването е извършено съгласно широко унифицирания Международен класификатор [13], при което сме се съобразявали и с изискванията на сортопрепоръчвателните станции, залегнали в Методика за оценка на нови сортове зеленчукови култури [6]. Оценката на вегетативното развитие на растенията се извършваше във фаза на технологична зрялост на плодовете на 10 последователни растения от сорт.

Извършени са фенологични наблюдения за настъпване на фенофазите: поникване - единично и масово, начало на цъфтеж /в 10 % от растенията/, масов цъфтеж /при 75 %/, завръзи - начало и край, първа беритба и ботаническа зрялост. Половият тип на растенията е определян във фаза масов цъфтеж до 10 възел на главното стъбло.

Изследвана беше и устойчивостта на образците към болестите брашнеста мана, мана и бактериоза при полски условия. Отчитането на нападението от болестите е извършено чрез оценка на нападението на всеки лист, на 10 последователни растения от образец, по дължина на централното стъбло.

Степента на заразяване по листата /фиг.1/ е отчитана във фаза плодообразуване по скала възприета от нас от 0 до 100%: 0 – резистентен; до 10% - силно устойчиви; от 11 до 20% - устойчиви; от 21 до 45% - средно чувствителни; от 46 до 60% - чувствителни; над 61% - силно чувствителни [3; 9; 15].



Фиг.1. Степен на заразяване по листата от брашнесте мана над 60%

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Проучените морфологични признаки при образците краставици са от съществено значение за селекцията, тъй като на тази основа може да се извърши по-правилен подбор на родителските компоненти за хибридизация.

На табл. 1 са представени перспективни сортове с по-висока устойчивост на нападение от брашнеста мана, мана и бактериоза /степен на нападение под 20%/ . Резултатите показват, че при климатичните условия в нашата страна показателите варират в широки граници. Дължината на стъблото е от значение за селекцията при подбора на форми за хибридизацията, тъй като унаследяването в първо поколение е междуинно. Средно дължината на посочените в табл.1 образци е от 94 до 190 см. Според класификатора тези сортове образуват средно дълги стъбла, формиращи цветове от тип моноециус – предимно с мъжки и по-малък брой женски цветове, разположени поединично по възлите. При повечето образци стъблото е със закръгленоръбеста форма, със слаба до средна окосменост. Листата са закръгленопетоъгълни, средно едри и с по-тъмно зелена окраска, характерна за азиатските сортове [8; 11].

Дължината на плодовете при сортовете е средно от 13 до 34 см /табл1/. Дълги плодове /тип Гергана/ имат образците – Female chekoker /Холандия/, Langi-8652 /САЩ/, Langa-8530 и Local 169352 /Турция/ и Lu Huang Gua 1 hao /Китай/. Диаметърът на плодовете е средно от 3.6 до 6.6 см. Масата на плодовете е в границите от 170 до 570 г. По-голяма маса имат сортовете Female chekoker /Холандия/, Bilske Nakladacky /Чехия/, Langi-8652 /САЩ/ и Langa-8530 /Турция/.

Таблица 1. ПЕРСПЕКТИВНИ СОРТОВЕ КРАСТАВИЦИ СЪС СТЕПЕН НА НАПАДЕНИЕ ОТ БРАШНЕСТА МАНА, МАНА И БАКТЕРИОЗА ПОД 20 % /2006–2008г./

Наименование на сорта	Получен от	Принадлежност сортова група	Принадлежност на култура	Принадлежност на култура	Форма на плода	Марка на плода	Бактериоза /%			
Female chekoker	ХОЛАНДИЯ	144	34.0	6.4	570	Св. зелена	Цилиндрична	-	5	5
Spartan salad	ХОЛАНДИЯ	169	17.6	5.0	280	Зелена	Цилиндрична	-	5	10
Kurume ochiai 1	САЩ	195	22.0	5.2	360	Т. зелена	Сърповидна	-	5	-
Salatalik	САЩ	98.6	18.0	5.3	350	Т. зелена	Елипсовидна	10	10	5
Langa-8530	ТУРЦИЯ	111	30.9	5.8	550	Зелена	Змиевидна	-	10	-
PI №344435	ИРАН	120	13.0	4.5	200	Зелена	Цилиндрична	10	5	-
Vert long chine	ФРАНЦИЯ	142	25.0	6.4	320	Зелена	Елипсовидна	-	10	10
Langi-8652	САЩ	119	31.0	5.8	550	Зелена	Цилиндрична	-	5	-
Din – Zo – Si	РУСИЯ	124	23.0	5.7	370	Св. зелена	Елипсовидна	-	5	-
Biliske Nakladacky	ЧЕХИЯ	170	32.0	5.5	570	Т. зелена	Елипсовидна	5	-	5
Resenska	СЪРБИЯ	153	26.0	6.3	420	Зелена	Цилиндрична	-	5	-
Local 169352	ТУРЦИЯ	179	30.0	6.6	490	Св. зелена	Елипсовидна	15	-	5
Local 184108	РУСИЯ	142	25.0	6.1	410	Т. зелена	Цилиндрична	-	-	10
Gp-61	РУСИЯ	104	26.5	5.9	420	Св. зелена	Елипсовидна	10	10	5
De arad	РУМЪНСКИЯ	175	22.4	6.2	360	Зелена	Вретеновидна	-	5	15
Local-8969	ТУРЦИЯ	137	22.6	6.0	420	Св. зелена	Сърповидна	10	-	20
Local-8981	ТУРЦИЯ	161	28.3	6.6	410	Зелена	Сърповидна	10	20	10
Gold King	САЩ	94	22.0	5.3	280	Зелена	Цилиндрична	20	-	20
Lu Huang Gua 1 hao	КИТАЙ	190	30.2	6.2	410	Т. зелена	Змиевидна	-	5	-
Chu Shan Chuno	ТАЙВАН	150	15.8	6.5	260	Зелена	Яйцевидна	-	5	-
Asia Chiech chen	ТАЙВАН	130	13.0	3.6	170	Св. зелена	Цилиндрична	-	5	-
St. Гергана	БЪЛГАРИЯ	170	28.0	5.4	320	Т. зелена	Цилиндрична	-	-	-

(-) степен на нападение над 20%

Плодовете при повечето сортове са с тъмнозелена и зелена окраска, гладка и дребнобрадавичеста повърхност, каквато е и насоката на селекцията за полско производство. Формата на плодовете е цилиндрична, извита, вретеновидна. По-ниска степен на нападение от брашнеста мана, мана и бактериоза /до 20 %/ имат 21 сорта /табл.1/. На брашнеста мана по-висока устойчивост имат образците с произход от Турция – Local-8969 и Local-8981, както и PI №344435 получен от Иран, Gp-61 от Русия и Salatalik от САЩ. С по-ниска степен на нападение от мана /до 5%/ са 11 сорта, основно получени от Тайван и Холандия. Бактериозата се разви в по-голяма степен по средата и в края на вегетацията от развитието на растенията. По-висока устойчивост /до 10%/ имат 9 образци с произход от Турция, Русия, Холандия и САЩ /табл.1/.

С комплексна устойчивост на трите болести са образците Local-8981 от Турция, Gp-61 от Русия и Salatalik от САЩ, а на брашнеста мана и бактериоза Local-8969 и Local 169352 от Турция. С устойчивост на мана и бактериоза са 4 образци: Female chekoker и Spartan salad /Холандия/, De arad /Румъния/ и Vert long chine /Франция/.

Установено е, че повечето образци с произход от Азия имат и по-дълъг беритбен период от контролите, което е в зависимост от устойчивостта им към посочените болести. Същите образци имат и по-бърза възстановителна способност след нападение от болести. Тези качества при някои от образците се потвърждават и от предишни проучвания [10; 11].

ИЗВОДИ

Настоящото изследване доказва, че по-голяма част от проучените образци краставици са по-слабо чувствителни на брашнеста мана, мана и бактериоза от районираните в нашата страна сортове. По-висока устойчивост на тези болести имат образци получени от Холандия, Азия, Турция и САЩ.

Най-интересни за селекцията и производството са салатните образци: Local-8981, Local-8969, Local 169352 от Турция, Gp-61 от Русия, Salatalik от САЩ, Female chekoker и Spartan salad /Холандия/, De arad /Румъния/ и Vert long chine /Франция/.

ЛИТЕРАТУРА

1. Александрова М., 1988. Резултати от селекцията на хетерозисни сортове оранжерийни краставици. Раст. науки. № 5, 60–63.
2. Ангелов Д., 1979. Проучване на чувствителността на различни сортове краставици към причинителя на брашнеста мана /*Spha erotheca fuliginea* Poll/. Град. и лозар.наука. № 2, 98-103.
3. Велков Н. 2003. Източници на устойчивост на причинителя на брашнеста мана по краставиците. Дисертация. ИЗК "Марица". Пловдив.
4. Дворников П., Т.Стрельникова, Маштакова и др. 1976. Селекция овощных культур на урожайность, качество и устойчивость к болезням. Кишинев.

5. Медведев А., Н. Медведева. 1985. Источники устойчивости огурца к ложной мучнистой росе и использование их в селекции. Сборник научных трудов по прикладной ботанике, генетике и селекции-Всесоюзный институт растениеводства. 1997. 36-39.
6. Методика за комплексна оценка на нови сортове зеленчукови култури и картофи. 1980. София.
7. Михов А., М. Александрова. 1980. Гергана нов сорт краставици за полиетиленови оранжерии. Градин. и лозарска наука. 5.
8. Михов А., Т. Петкова, М. Александрова и др. 1984. Краставици. Земиздат. София.
9. Нейков С., Д. Добрев. 1985. Проучване стопанските качества на някои сравнително устойчиви интродуцирани сортове краставици към брашнеста мана (*Sphaerotheca fuliginea* Pool). Научна сесия на младите научни работници. Пловдив. 64-70.
10. Нейков С., Д. Добрев, Т. Тодорова. 2000. Проучване на образци краставици за устойчивост на брашнеста мана, мана и бактериоза. Сборник „Екология и здраве“ 2000. Пловдив. 139-142.
11. Нейков С., Н. Велков, Т. Бабриков. 2005. Проучване на морфологични и стопански качества на образци краставици като изходен материал за селекцията. Юбилейна научна сесия на ВСИ. Пловдив. 505-510.
12. Чолаков Д., П. Сурлеков, 1984. Заразяване на някои дребноплодни и салатни сортове краставици от болестите мана и брашнеста мана. Градин. и лозар. Наука. 6. 67-71.
13. Широкий унифицированный классификатор СЭВ и международный классификатор СЕВ вида *Cucumis sativus* L. 1980. Ленинград.
14. Gonen Y., G. Wricke. 1977. Vergleichende Ertragsversuche mitdeterminierten und nicht determinierten Einlegegurken. Gartenbauwissenschaft. 42. 6. 260-267.
15. Masheva S., S. Neykov, D. Dobrev, M. Alexandrova. 1996. The response of introduced and local cucumber cultivars to the causal agent of Powdery mildew *Sphaerotheca fuliginea*. Acta Horticulturae. № 462. vol.2. 787-791.
16. Neykov S., M. Alexandrova 1996. Characteristics of the Bulgarian national collection of cucumber cultivars. Acta Horticulturae №462. vol.1. 217-223.
17. Vatanabe K. et al. 1977. Fundamental studies on valuation method of freshness of agricultural products. 1. Changes of weights configuration and respiration during storage of cucumber. J. Soc. Agr. Mach. Japan. 39. 2. 197.
18. Velkov N., Alexandrova M. 2002. Sources of resistance to causal agents of powdery mildew on cucumber. Bulgarian Journal of Agricultural Sciences. 8. 15-18.
19. Velkov N., Masheva S. 2002. Species and races composition of powdery mildew on cucurbits in Bulgaria. Cucurbita Genetics Cooperative Report. 25. 7-106.