

# Пиперът – значение, сортово многообразие и направления на производство

Автор(и): доц. д-р Величка Тодорова, ИЗК "Марица", ССА

Дата: 10.03.2023 Брой: 3/2023



Пиперът (*Capsicum annuum* L.) е пренесен по нашите земи в началото на XVI век. Постепенно, наред с други зеленчуци, като зеле, лук, чесън, ряпа и др., които българите са отглеждали, пиперът се разпространява бързо и става любима зеленчукова култура заради високите хранителни и диетични качества на плодовете. Те, сладки и люти, съдържат много ценни хранителни вещества, витамини, багрила, минерали, феноли, фибри, етерични и ароматни вещества, които придават така специфичния пиперов аромат и вкус. Най-ценните съставки на пипера са витамините: С, А, Е, Р, минералите К, Р, Zn, Mg, фолиева киселина и др. По съдържание на витамин С, което варира от 50 до 400 мг% в зависимост от сортотипа и зрелостта на плода, пиперът се равнява на касиса, превишава неколкостранно цитрусовите

култури лимон и портокал и почти всички зеленчуци. Концентрацията на витамин С се повишава и достига своя максимум, когато плодовете са в ботаническа зрелост, а натрупването на витамин Р (рутин) завършва в техническа зрелост.

През последните години се засили интереса към биоактивните вещества, които имат мощно антиоксидантно действие. Такива са и каротеноидите, на които пиперът е много богат и от които впоследствие се формира витамин А. От тях каротините капсантин, капсорубин са преобладаващи в червените плодове на пипера,  $\beta$ -каротинът – в оранжевите, ксантофилите - лутеин и зеаксантин – в жълтообагрените и в зелените плодове. Тези съставки имат редица здравословни ползи, в т.ч. предпазват ретината на окото и намаляват риска от появата на катаракта. Друго мощно биоактивно съединение е капсаицинът, който се съдържа в лютивите плодове на пипера. Той има противовъзпалително, действие, спомага за ускоряване на метаболизма, в резултат на което допринася за регулиране на телното. Тези вещества намират приложение в хранителната, козметичната и фармацевтична промишленост, като натурални оцветители и овкусители, и влизат в състава на различни лекарствени препарати и хранителни добавки. Всичко това показва значението за здравето на човека от консумацията на пипер във всичките му форми, цвят и вкус.

## **Сортове пипер, създадени в Институт по зеленчукови култури „Марица“**

България е известна със сортовото многообразие, със селекционните постижения и с традициите в отглеждането на тази култура, като всепризната е ролята на българските градинари в създаването на разнообразни форми и разпространението на пипера в Европа и света. Над 90 години в ИЗК “Марица” – Пловдив се създават линии и сортове пипер, повечето от които десетилетия са били основни за страната, а някои от тях все още се търсят и отглеждат в страната и се предлагат на производителите.



## **Албена**

Ранен български сорт, с произход от Златен медал 7. Подходящ за ранно и средно ранно полско производство както и в култивационни съоръжения. При застудяване на времето не формира антоциан по плодовете и стъблото. Плодовете са висящи, леко сплеснати, дълги 13-18 см, широки в основата 5-7 см със средно тегло 75-80 г. Месестата част е дебела 4-5 мм. Вегетационният период до техническа зрялост е 105-110 дни.



## **Букетен 50**

Създаден в ИЗК "Марица". Подходящ е за средно ранно полско производство. Плодовете са стърчащи. С по-висока дружнозрялост и ранозрялост и с повече багила (180-230 АСТА единици) Гороглед 6.

Веgetационният период от поникване до 70% дружнозрялост на плодовете е около 145 дни. С висока устойчивост към вертицилийното увяхване. Предназначен е за производство на висококачествен червен пипер за мелене.



## Български ратунд

Традиционен български сорт. Подходящ е за средно ранно и късно полско производство. Растението е високо 35-45 см с две до три разклонения. Плодовете са сплеснати, с три-четири слабо изразени сегменти. Средното тегло на плода е 90-100 г. Месестата част на плода е крехка, сочна и сладка. Вегетационният период до техническа зрялост е 115-120 дни, а до ботаническа – 140-150 дни. Предназначен е за консумация в свежо и преработено (туршии, лютеница и др.) състояние.



### **Бял калинков**

Български сорт от групата на Широките пипери, тип Калинков (Долма). Подходящ за ранно и средно ранно полско производство както и в култивационни съоръжения. Плодовете са стърчащи, тривърхи, с дължина 9-11 см и диаметър при основата 5-6 см. Перикарпът е дебел около 6 мм, с тънка кожа. В техническа зрялост плодовете са восъчнобели, а в ботаническа – червени. Вегетационният период е около 110-115 дни до техническа и 135-140 дни до ботаническа зрялост. Предназначен е за консумация в свежо и преработено състояние.



### **Бяла шипка**

Местен сорт, тип Шипки. Предназначен е за средно ранно и късно полско производство, както и в култивационни съоръжения. Плодовете са дребни, конусовидни, дълги 5-7 см и широки в основата 1,5-2,5 см. В техническа зрялост са белезникаво зелени, а в ботаническа – червени. Вегетационният период до техническа зрялост е 95-100 дни и до ботаническа – 144 дни.

### **Гороглед 6**

Създаден в ИЗК "Марица", за производство на червен пипер за мелене. Подходящ е за средно ранно полско производство. Плодовете са стърчащи, конусовидни, със сравнително широка основа. Дълги са 8-10 см и с диаметър при основата 3-3,5 см. Сортът се характеризира с високо сухо вещество (25-30%) и багрила при прибиране. Вегетационният период до 70% дружнозрялост е около 160 дни.



### **Джулунска шипка 1021**

Създаден в ИЗК "Марица", тип Шипки. Много ранен и добивен сорт. Предназначен за ранно и средно ранно полско производство, както и в култивационни съоръжения. Плодовете са висящи, дребни, дълги 4-6 см и широки в основата 1,5-2,5 см. По форма са късо конусовидни, с леко заоблен връх. Повърхността им е гладка със силен гланц. Имат силно лютив вкус. В техническа зрялост са тъмнозелени, а в ботаническа – интензивно червени. Теглото на плода е от 8 до 11 г. Вегетационният период до техническа зрялост е 90-95 дни.



## **Златен медал 7**

Създаден в ИЗК "Марица". Предназначен е за ранно и средно ранно полско производство, както и в култивационни съоръжения. Плодовете са висящи, дълги. В техническа зрялост са светлозелени, а в ботаническа – червени. Месестата част е сочна, крехка, сладка и с приятен аромат. Вегетационният период е 105-110 дни до техническа зрялост. Продукцията е предназначена за консумация в прясно и преработено състояние.



## **ИЗК Деликатес**

От тип Роговидни. Селекциониран в ИЗК "Марица", от сорт Чорбаджийски. Подходящ е за ранно, средно ранно и късно полско производство, както и в култивационни съоръжения. Плодовете на ИЗК Деликатес са сладки, много дълги, тесни в основата и с напречно набраздяване. Той е сравнително по-добивен от изходния сорт. Вегетационният период до техническа зрялост е около 100 дни, а до ботаническа – 135 дни. Продукцията е предназначена за консумация в прясно и преработено (туршии и др.) състояние.



## **ИЗК Калин**

Високодобивен сорт на ИЗК "Марица" за производство на пипер за мелене. Подходящ е за средно ранно полско производство. Със сравнително рехавата листна маса и висящи, три- до четирикамерни плодове с дължина 7-9 см и ширина 1,5-2,5 см. Оцветяването на плодовете в ботаническа зрялост е шоколадовокафяво, но при силна светлина придобива лек червеникав нюанс. Отличава се с много добра съхраняемост на готовия продукт при складови условия.



## **ИЗК Рубин**

Високодобивен сорт за производство на червен пипер за мелене, създаден в ИЗК "Марица". Подходящ за средно ранно полско производство. Плодовете са висящи, в техническа зрялост тъмнозелени, а в ботаническа – интензивно червени. Съдържанието на сухо вещество е около 22%, а на багрилата – 170-220 АСТА единици. Вегетационният период от поникване до 80% червени плодове е около 155 дни. Продукцията е висококачествена, за производство на млян пипер и олеорезин.



## Калоян

Създаден в ИЗК "Марица". Сорът е подходящ за ранно и средно ранно полско производство, както и в култивационни съоръжения. Плодовете са висящи, дълги 7- 8 см, широки до много широки, едновърхи, със сладък вкус.. Дебелината на перикарпа е 5-6 мм. В техническа зрелост са светлозелени, а в ботаническа – червени. Сорът е устойчив на вертицилийното увяхване. Предназначен е за консумация в свежо и преработено състояние.



## Капия УВ (Вертус)

Създаден в ИЗК "Марица". Сорът е подходящ за средно ранно полско производство. Плодовете са висящи, дълги (13-18 см), тип Капия, дву- и тристранно сплеснати, подобно на изходния сорт Куртовска капия 1619. Различава се от него с по-светлото оцветяване на плодовете. Перикарпът е крехък и сочен. Вегетационният период е около 140-145 дни. Сорът е устойчив на вертицилийното увяхване.



## Куртовска капия 1

Високодобивен сорт тип Капия, създаден в ИЗК "Марица". Подходящ за средно ранно полско производство, както и в култивационни съоръжения. Плодовете са висящи, гладки, с дължина от 12 до 16 см и диаметър при основата около 5 см. След печене се белят много лесно. Добивът, дебелината на перикарпа и средното тегло на плода са с по-големи стойности от тези на Куртовска капия 1619. Превъзхожда слабо стандартния сорт по устойчивост на вертицилийно увяхване. Продукцията е предназначена за консумация в прясно и преработено състояние (печене, мариноване, пюрета, лютеница и др.).



## **Куртовска капия 1619**

Създаден в ИЗК"Марица", Пловдив. Десетилетия е бил един от най-разпространените сортове у нас. Подходящ е за средно ранно производство. Плодовете са едри, висящи, дълги, дву- и тристранно сплеснати, тип Капия. Месестата част е крехка, сладка, сочна, с приятен аромат. Вегетационният период до ботаническа зрялост е 140-150 дни. Продукцията е предназначена за консумация в прясно и преработено състояние (печене, маринване, пюрета и лютеница).



**Милкана F<sub>1</sub>** Високодобивен ранозрял хибриден сорт, създаден в ИЗК “Марица”. Подходящ е за оранжерийно, ранно и средно ранно полско производство, а така също и в оранжерии. Плодовете са висящи, изравнени, конусовидни, дълги до много дълги, едновърхи със заобляне в основата. В техническа зрелост са светлозелени, а в ботаническа – червени. Средното тегло е 75-85 г, а дебелината на плодната стена – около 4 mm. Вегетационният период е 95-105 дни. Притежава устойчивост към вертицилийно увяхване. Продукцията е предназначена за консумация в свежо и преработено състояние.



## **Сиврия 600**

Създаден в ИЗК "Марица". От десетилетия е един от основните сортове пипер в страната и все още се предлага и е търсен от консуматорите. Подходящ за ранно, средно ранно и късно полско производство. Плодовете са висящи, жълтокехлибарени в техническа зрялост и светлочервени в ботаническа. Дълги са 18-20 см, с диаметър при основата 4-5 см и средно тегло на плода около 70 г. Vegetационният период до техническа зрялост е 105-110 дни, а до ботаническа – около 135 дни. Предназначен е за консумация в прясно състояние, за готвене и туршии.



## Софийска капия

Създаден в ИЗК "Марица". Подходящ е за ранно и средно ранно полско производство. Плодовете са висящи, с правилна капиевидна форма, в основата широки 5-7 см, към дръжката заоблени. Месото е дебело 4-5 мм, сладко и сочно. В техническа зрялост плодовете са тъмнозелени, а в ботаническа – тъмночервени. След печене плодовете се белят много лесно. Сравнително ранен сорт от групата на капиите – вегетационният период е около 130-135 дни до ботаническа зрялост.



## Стряма

Високодобивен сорт, създаден в ИЗК "Марица". Подходящ е за оранжерийно, ранно и средно ранно полско производство. Плодовете са висящи, гладки, конусовидни, с дължина от 12 до 16 см и диаметър при основата около 5 см. Месестата част е дебела, със сладък вкус, а кожата е нежна и не се усеща при консумация в прясно състояние. В техническа зрялост са светлозелени, а в ботаническа – червени. Вегетационният период до техническа зрялост е около 105 дни, а до ботаническа – 125 дни. Сортът е с висока полска устойчивост към вертицилийното увяхване. С висок добив и в условията на биологично производство.



## Хебър

Създаден в ИЗК “Марица”, подходящ за оранжерийно, ранно и средно ранно полско производство.

Плодовете са висящи, изравнени, с правилна конусовидна форма и със значително по-дебел перикарп.

Дълги са 11-15 см и диаметър при основата 5-6 см. В техническа зрялост са светлозелени, а в

ботаническа – червени. Вегетационният период е около 105 дни до техническа зрялост и около 130 дни

до ботаническа. Притежава сравнително висока полска устойчивост към вертицилийното увяхване.



### **Чорбаджийски**

Традиционен български сорт, от тип Роговидни. Подходящ е за ранно, средно ранно и късно производство. Плодовете са висящи, слабо люти, дълги 13-24 см, с напречно набръчкана повърхност, с диаметър при основата около 1,5-2 см. В техническа зрялост са жълто-зелени, а в ботаническа – червени. Вегетационният период до техническа зрялост е около 100-105 дни, а до ботаническа зрялост е 130-135 дни.



## Ясен F<sub>1</sub>

Високодобивен хибриден сорт, създаден в ИЗК „Марица“. Подходящ е за оранжерийно, ранно и средно ранно полско производство. Формира висящи плодове, конусовидни, дълги 12-14 см, широки 5-6 см, със заоблен връх и сладък вкус. В техническа зрялост са светлозелени, а в ботаническа – червени. Кожицата е тънка и не се усеща при директна консумация. Продукцията е предназначена за консумация в свежо и преработено състояние.

*Тези сортове и други над 1400 образеца – популации, линии и сортове, с местен и чужд произход се поддържат в ИЗК «Марица», което е предпоставка за успешна селекционна дейност.*

## **Новосъздадени сортове на ИЗК „Марица“**

През последните години, в отговор на търсенето от производители, преработватели и консуматори на високодобивни и висококачествени, устойчиви на болести сортове, създадохме сортовете и кандидат-сортовете: Ивайловска капия, Руевит, Балтовска капия и Дан-Дан.



## **Ивайловска капия**

Сравнително нов високодобивен сорт създаден в ИЗК „Марица“, съвместно с Опитна станция по поливно земеделие, Пазарджик. Подходящ е за средно ранно полско производство, но успешно се развива и в култивационни съоръжения за получаване на по-ранна продукция. Плодовете са висящи, капиевидни, дълги до много дълги, широки до много широки, едри със сладък вкус. Окраската на плодовете преди зрелост е зелена до тъмнозелена, а в зрелост – наситено червена. Плодовете са много атрактивни и се отличават с лъскава и гладка повърхност. Отличава се и с по-високи химико-технологични качества на продукцията – съдържание на багрила в свежата продукция, беляемост на кожицата, дебелина на перикарпа и обща сензорна оценка след преработка в печена капия. Продукцията е висококачествена е предназначена за консумация в свежо и преработено състояние – печене, маринване, пюрета, лютеница и др.



### **Руевит**

Кандидат-сортът успешно премина първата година от изпитването по Различимост, Хомогенност и Стабилност (РХС) в Изпълнителната агенция по сортоизпитване, апробация и семеконтрол (ИАСАС). Създаден е в ИЗК „Марица“, съвместно с Центъра за растителна системна биология и биотехнология (ЦРСББ). Индетерминантен сорт пипер от тип Роговидни. Подходящ е за ранно и средно ранно полско производство, както и в култивационни съоръжения. Плодовете са висящи, с лютив вкус, дълги 16-18 см, с ширина около 2-2,5 см, дебелина на плодната стена 2-2,5 мм, средно тегло 25-30 г и по-гладка повърхност. Сортът е високопродуктивен, с около 20-30% повече от контролния сорт Чорбаджийски, с устойчивост на вертицилийното увяхване. Продукцията е предназначена за консумация в свежо и преработено състояние (туршии и др.).



## Балтовска капия

Кандидат-сортът успешно премина първата година от РХС изпитването в ИАСАС. Създаден е в ИЗК „Мзрица“, съвместно с ЦРСББ. Подходящ е за средно ранно полско производство, както и в култивационни съоръжения. Плодовете са тип Капия, висящи, едновърхи, с необхващаща чашка и сладък вкус. Те са преобладаващо двукамерни, като при надлъжен пререз формата им е средно триъгълна, а при напречен – ъгловата. В техническа зрелост плодовете са зелени, а в ботаническа – червени. Те са с дължина от 13 до 15 см, диаметър при основата средно 4-5 см, дебелина на плодната стена около 4 мм и средно тегло – 75 - 85 г. Характеризира се с висока продуктивност с общ добив 4500 - 5500 кг/дка и стабилна хомогенна устойчивост към тютюнево-мозаечния вирус (ТМВ, патотип 0). Продукцията е предназначена за консумация в прясно и преработено състояние – печене, белене, пюрета, лютеница и др.



### **Дан-Дан**

Това е най-новото ни предложение, кандидат-сортът е подаден за РХС изпитване в ИАСАС за първа година. Създаден е в ИЗК „Марица“, съвместно с ЦРСББ. Подходящ е за ранно и средно ранно полско производство, както и в култивационни съоръжения. Растенията са с индетерминантен растеж, високи от 55 до 75 см, със здраво стъбло и формират преобладаващо три добре облистени разклонения от първи порядък. Имат много слабо антоцианово оцветяване по възлите на стъблата и хипокотила в разсадна фаза. Плодовете са със сладък вкус, тип Калинков, висящи, тривърхи до три в един със заоблен връх и необхващаща чашка. Те са преобладаващо три камерни, като при надлъжен разрез формата им е трапецовидна до правоъгълна, с 3 върха, по-рядко ширококонусовидна със заоблен връх. В техническа зрелост плодовете са зеленикавобели до восьчнобели, а в ботаническа – червени. Те са дълги от 10 до 12 см, с ширина при основата 6,5-7,5 см, дебелина на плодната стена 4,5-5,5 мм и средно тегло – 100-120 г. Кандидат-сортът е високопродуктивен, с общ добив средно 1,10 кг от растение. Характеризира се с хомогенна устойчивост към вируса на лекото прошарване при пипера (*Pepper mild mottle virus, PMMoV*). Продукцията е предназначена за консумация в прясно и преработено състояние (пълнене и др.).

## Направления на производство

Преобладаващо производството на пипер се осъществява на открито – ранно, средно ранно и късно полско производство.

**Ранното полско производство** е ориентирано предимно за получаване на продукцията, предназначена за консумация в прясно състояние. Различията от това на средно ранното са най-вече в избора на сорт, сроковете на сеитба и засаждане, посевната норма и необходимостта от пикиране на разсада.

Възможност, заместваща разсадопроизводството, е да се закупи готов разсад от специализирани заводи за тази цел. Там той се отглежда при контролирани условия, съобразени с фазата на разсада и съответните изисквания. Всички останали елементи от технологията – подготовката на площите, основно торене, грижи през вегетацията, в т.ч. подхранването, борбата с плевели, болести и неприятели и др. са същите като тези в технологията за средно ранно полско производство. Необходимо е да се отбележи, че използваните сортове трябва да са с по-кратък вегетационен период, висока жизнеспособност, адаптивност и издръжливост на температурни колебания.

**Средно ранното полско производство** е с най-голямо стопанско значение и обхваща около 65-75% от площите, заети с пипер. Най-голям дял в това производство имат сортовете тип Капия, които се използват в техническа и ботаническа зрялост. Наред с тях добър прием намират и сортове от другите типове Ратунд, Калинков (Долма), Конусовидни, Роговидни и Шипки. Отглеждането на пипер основно е чрез предварително производство на непикиран разсад. Семената се засяват в неотопляеми култивационни съоръжения (стъклени, полиетиленови оранжерии и/или тунелчета).

### **Средно ранно полско производство чрез директна сеитба**

Това е производство, прилагашо безразсадова технология, за отглеждане основно на сортове червен пипер за мелене, които имат кратък вегетационен период и зреят сравнително дружно. През последните години някои производители я прилагат и за сортове зелен пипер. По този начин се спестяват разходите за труд и материали, свързани с разсадопроизводството, което е около 30% от всички разходи. Важни елементи за прилагането на този начин на производство са високите посевни качества на семената от избрания сорт, наличие на специализирана техника, в т.ч. сеялка за точна сеитба на дребни зеленчукови семена, добре подготвени и почистени от плевели площи, осигуряване на оптимална влажност и хербициди с добра ефикасност.

**Късното полско производство** е много слабо разпространено, най-вече в райони, където първите есенни слани падат след 20 октомври. Използват се сортове с кратък вегетационен период, чиято продукция е предназначена основно за мариноване, приготвяне на туршии и др.

Високата биологична стойност, отличните вкусови качества на плодовете на пипера определят значението на тази зеленчукова култура. Необходимостта от целогодишно снабдяване на пазара със свежи плодове и по-големите възможности за контрол на условията на отглеждане обуславят отглеждането на пипер и в **култивационни съоръжения**, отопляеми и неотопляеми, с различни покрития – стъклени, полиетиленови, поликарбонатни и др. Това доведе до увеличаване делът на оранжерийните площи, заети с пипер. Принципно, при отглеждане в отопляеми култивационни съоръжения, разсадопроизводството е чрез пикиран разсад, докато в неотопляемите е възможно чрез пикиран и непикиран разсад, но при всички варианти разстоянията на засаждане се увеличават, торовите норми са по-високи, отглеждането се извършва на опорни конструкции и др.

За съжаление, през последните една-две години проблемите, свързани с доставката и високите цени на енергийните източници, продуктите за повишаване на почвеното плодородие и растителнозащитните продукти доведоха до срив в оранжерийното зеленчукопроизводство, най-вече на това в отопляеми култивационни съоръжения. Тези фактори, макар и в по-малка степен влияят и на пиперопроизводството на открити площи. Значим и трудно разрешим засега проблем при всички направления на производство е недостига на работници, а още повече на тези с опит, тъй като всеизвестен факт е по-голямата необходимост от работна ръка в сектор Зеленчукопроизводство. В подкрепа на този сектор съществуват и се въвеждат редица национални и европейски програми, които да намалят ефекта от тези неблагоприятни, ограничаващи производството фактори.

Съществен момент за получаването на високи добиви е необходимо закупуването на висококачествени семена с доказан произход, от съответната сортоподдържаща организация. Неведнъж производителите допускат грешки при избора на подходящи площи, без да се съобразяват с вида на предшестеника, не се спазват сроковете за сеитба и засаждане, не са запознати с биологичните изисквания и технологията за отглеждане на културата и не провеждат навременни растителнозащитни мероприятия. През последните години по време на засаждане и активния вегетационен период често се наблюдават високи температури, обилни превалявания, големи амплитуди между дневните и нощни температури и дълготрайни периоди с ниска относителна влажност на въздуха през месеците юли и август. При производството на пипера, тези специфики в метеорологичните условия могат да бъдат съчетани с поява и нападение от вирусни, бактериални и гъбни болести и неприятели, които по-рано бяха непознати или не

бяха с икономическа значимост. Това са обективни фактори, които забавят растежа и развитието на растенията, влошават фитосанитарната обстановка, понижават качеството и количеството на получената продукция. Затова познаването и прилагането на всички елементи от технологията за производство на пипер са от решаващо значение за получаването на високи добиви пипер.

*\* Снимките са авторски, не подлежат на разпространение и са обект на защита.*

