**ПРОЯВЛЕНИЕ МОНИЛИОЗА У НЕКОТОРЫХ ГЕНОТИПОВ АБРИКОСА В
УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА**

Пынтя М. А.

*Научно-Практический Институт Садоводства, Виноградарства и Пищевых
Технологий, Республика Молдова, Кишинэу. E-mail: mariapintea@yandex.ru*

<https://doi.org/10.53040/9789975347204.17>

Abstract:In the paper there are presented results of investigations concerning the susceptibility to blossom blight (*Monilinia laxa*) of 120 apricot varieties and selections introduced from different ecologo-geografic zones in pedo-climatical conditions of Central pomological zone of Republic of Moldova being compared with local ones. A high manifestation of susceptibility to this pathogen where observed on some genotypes introduced from France, Italy, Canada. Some promising varieties for utilization in the future apricot breeding and genetics programs regarding creation of genotypes resistant to *Monilinia laxa* have been emphasized.

Key words: apricot, varieties, *Monilinia laxa*, manifestation, republic of Moldova

Введение

Несмотря на повышенный спрос на абрикосы количество широко распространенных сортов в нашей стране, как правило, более малочисленно сравнению с другими косточковыми культурами. Благоприятный для районирования сортимент абрикоса формируется сравнительно долго.. Чаще всего это происходит из-за слабой экологической пластичности и низкого адаптационного потенциала отдельных местных или интродуцированных генотипов независимо от их эколого-географического происхождения и, в особенности, сильного проявления монилиального ожога (Исакова , Смыков , 1991; Смыков, 1999; Pintea, 2005, 2006, Crossa-Rainaud, 1969). Районированный сортимент абрикоса республики Молдова в настоящее время включает 20 сортов, многие из которых созданы в Молдове. Они характеризуются хорошим адаптивным потенциалом к микроклиматическим условиям центра, юга отдельные микро ареалы севера страны, отличаясь высокой продуктивностью деревьев, плодами хорошего качества, пригодными в основном для свежего потребления, транспортировки и хранения в контролируемых условиях. Некоторые из них (Кишиневский ранний, Июньский, Детский) очень хорошо адаптируются и в другие регионы где культивируется абрикос. Выведение устойчивых сортов абрикоса к монилиальному ожогу осложняется отсутствием в природе и культуре толерантных или иммунных генотипов. Как известно из исследований других авторов, относительной устойчивостью характеризуются сорта китайской и европейской групп, а также некоторые сорта армянского экотипа ирано-кавказской групп. При создании новых сортов и модернизации сортимента абрикоса для республики Молдова особое внимание заслуживает выявление и испытание в культуре толерантных и устойчивых к монилиальному ожогу генотипов, так как по причине его частого проявления во время цветения и сразу после завязывания плодов можно практически потерять полностью урожай (Исакова , Смыков , 1991; Pintea, 2005, 2006).

Материал и методы

Материалом для исследования служили 120 сортов и селекций абрикоса, преимущественно со средней силой роста, отличающихся комплексом ценных хозяйственных и биологических признаков, интродуцированных из разных эколого-географических регионов (России, Украины, США, Канады, Румынии, Венгрии, Югославии, Болгарии, Франции, Италии и др.), при сравнении с местными районированными. Подвоем служил абрикос (жардель - биотип МВА), схема посадки: 6 х 4 м и 5 х 4 м. В соответствии с общепринятыми методами (Программа и методика сортоизучения и селекции плодовых культур. Кишинев, 1978; Программа и методика сортоизучения и селекции , ягодных и орехоплодных культур. Орел, 1999) в полевых условиях была изучена чувствительность и проявление резистентности сортов и перспективных форм абрикоса к монилиальному ожогу, при сохранении оптимальной продуктивности и качества плодов.

Результаты исследования

В годы исследований (2001-2020) абсолютные минимумы зимних температур находились в пределах $-15 \text{ — } -17^{\circ}\text{C}$. При этом у абсолютного большинства интродуцированных сортов не наблюдалось значительного повреждения плодовых почек, которые находились в периоде покоя вплоть до конца января месяца. Только у сортов Colora, Rival, частично у Modesto и Wenatchee, которые характеризуются коротким периодом покоя цветковых почек наблюдались 17-50 %, аномально развивающихся цветков а в последующие годы и ускоренная деградация деревьев в целом (особенно у сортов Rival, Colora). Как показали многолетние исследования многих в благоприятные для развития грибка *Monilinia laxa* годы (присутствие осадков, влаги во время цветения, а также развития ювенильных однолетних побегов), степень поражения цветков и развивающихся побегов достигает 80 – 100 % (рис. 1. 2).

Таким образом, в эпифитотийные для проявления монилиального ожога годы потери урожая достигали по многим сортам до 98%. Среди изученных групп сортов отличились более менее постоянной сравнительной устойчивостью к проявлению монилиоза украинские сорта. Таким образом такие сорта как Крымский амур, Рекламный, Буревестник в 2001 отличались разной продуктивностью и массой плода (1,8 кг/дерево, 15,6 кг/дерево, 13,4 кг/дерево, средняя масса фруктов соответственно: 29,8 г, 41,9г, 37г) (таб. 2). Таким образом, проведенные исследования показали, что явной устойчивостью к монилиальному ожогу выделяются многие украинские сорта. В целом же дисперсионный анализ демонстрирует что различия между исследованными эколого-географическими группами не большие (таб.1.). Таким образом, различия относительно степени поражения к монилиозу не существенные и соответствует - 2,34 %, в тоже время доля влияния годов составляет 93,96 %. (таб. 1). Полученные данные показывают что сорта интродуцированные из России проявили себя как наиболее устойчивые к *Monilinia laxa*, в то время как болгарские, румынские, испанские – наиболее чувствительными (таб. 2).

В эпифитотийной для *Monilinia laxa* годы украинские сорта отличились наименьшей степенью поражения -3,87 (таб. 2). При этом следует иметь в виду что изучаемые украинские сорта характеризуются наиболее длинным периодом покоя цветковых почек.

Fig. 1. Сорт Краснощекий. Даже при многократном проявлении монилиоза часть урожая сохранена благодаря наличию плодоносных побегов с различным ритмом развития/цветения цветков.

Fig 2. А – Гибель цветков в эпифитотийный год от монилиоиза. В-вторичное проявление монилиоиза при влажной, прохладной погоде у ювенильных побегов

Таблица 1 Дисперсионный анализ восприимчивости к монилиальному ожогу цветков и ювенильных побегов

Разнообразие	Сумма квадратов SS	Число степеней свободы, df	Средние квадраты Ms	Показатель силы влияния, %	Доверительные границы			
					F факт.	0,95	0,99	0,999
Общее	88,52	35	81,36	-	-	-	-	-
Эколого-географич. группы сортов	4,24	11	0,38	2,34	2,91	2,3	3,2	4,8
Годы	81,36	2	40,68	93,96	307,07	4,3	7,9	14,4
НСР 0,05	2,91	22	0,13	3,68	-	-	-	-

Таблица 2 Различия между эколого-географическими группами по восприимчивости к монилиальному ожогу цветков и ювенильных побегов

Эколого-географич. группы	Первый экспериментальный год		Второй экспериментальный год		Третий экспериментальный год	
	Степень заражения (баллы 1-5)	Отклонение от контроля	Степень заражения (баллы 1-5)	Отклонение от контроля	Степень заражения (баллы 1-5)	Отклонение от контроля
Венгрия	0,75	0,2	4,75	0,1	1,62	-0,73
Франция	1	0,45	4,5	-0,14	2	-0,35
Канада	0,9	0,43	4,77	0,13	3,05	0,69
Испания	1,25	0,70	5	0,35	2,25	-0,1
Италия	0,75	0,20	4,50	-0,14	1,75	-0,6
Болгария	2,3	1,78	4,76	0,12	3,0	0,71
Россия	0,2	-0,34	4,42	-0,21	1,37	-0,98
Югославия	0,75	0,2	5	0,35	2,25	-0,1
Румыния	1,51	0,96	4,83	0,18	2,50	0,14
США	1,33	0,79	4,71	0,7	2,20	-0,12
Украина	1,08	0,54	3,87	-0,7	2,30	0,04
Молдова	0,54	0	4,64	0	2,30	0
Среднее	1,04	-	4,64	-	2,20	-
НСР 0,05	-	0,8	-	0,9	-	0,7

Нужно отметить что целая группа сортов, интродуцированных из Италии, Венгрии и России проявили повышенную устойчивость, соответственно характеризуясь наименьшей степенью поражаемости : 1,75, 1,62 и 1,37 (таб. 2). В нашем случае мы считаем что подбор сортов для сравнения имел большое значение. А именно, упомянутые генотипы характеризовались близким к молдавским по длительности периода покоя цветковых почек, прохождения цветения, а также ритма развития ювенильных побегов из вегетативных почек. Было установлено, что многие сорта интродуцированные из Франции, Болгарии, Канады, Румынии проявили постоянно низкую устойчивость к монилиальному ожогу, в то же время молдавские сорта, созданные в Институте плодоводства, отличаются средней устойчивостью к данной болезни. Таким образом, из группы сортов, интродуцированных для испытания из России выделился сорт Солнце Кубани, который характеризовался наименьшей степенью заражения – 0,53. По данной характеристике он является наиболее ценным не только среди сортов своей группы, но и в рамках всех сортов взятых в исследовании, независимо от исследованных эколого-географических групп. Также сравнительно хорошо проявили себя такие сорта как Буревестник, Крымский амур, Рекламный (Украина), Ivonne Liverani (Италия), Cegeto orias (Венгрия), Гвардеец (Россия). Можно предположить что они представляют определенную ценность как доноры в последующих целенаправленных скрещиваниях и т д.

Выводы

Условия центральной зоны плодоводства Республики Молдовы являются благоприятными для умеренного проявления монилиоза и оптимальной реализации биологического и производственного потенциала у некоторых американских и европейских сортов абрикоса преимущественно со средней силой роста, длительным периодом покоя цветковых и вегетативных почек. Сравнительно устойчивыми к монилиальному ожогу и в целом наиболее адаптивными по комплексу биологических и агрономических признаков оказались сорта: CR-263, Paterson, NJA-42 (США), Kioto, Farbaly (Франция). По результатам прохождения Госсортоиспытания некоторые сорта районированы в республике Молдова, в том числе и сверхраннего срока созревания сорт NJA-42, Tsunami испытывается как перспективный. Интродуцированные сорта: Крымский амур, Буревестник, Cegeto orias, Farbaly, наряду с новыми молдавскими сортами Codrean, Vasile Cosciu представляют интерес для гибридизационных программ, нацеленных на получения ценных генотипов со слабым проявлением монилиоза.

Библиография

1. ИСАКОВА М. Д., СМЫКОВ В. К. Селекция абрикоса в Молдавской ССР. // Сортоизучение и селекция плодовых культур. Кишинев, 1991, с. 37-53.
2. Программа и методика сортоизучения и селекции плодовых культур. Кишинев, 1978. 114 с.
3. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. Орел, изд-во Всеросс. Н. И. И. С. П. К. 1999. С. 300-350
4. Каталог сортов растений республики Молдова на 2020 год. Кишинэу, 2020. С. 65-66.
5. СМЫКОВ В. К. Селекция абрикоса в южной зоне садоводства. // Интенсификация селекции плодовых культур. // Ялта 1999. С.54-63. CROSSA-RAYNAUD, P.H., 1969. Evaluating resistance to *Monilinia laxa* (Aderh et Ruhl) Honey of varieties and

hybrids of apricots and almonds, using mean, growth ratio, of cankers on young branches as a criterion of susceptibility. Hort. Sci., 94 (2), 82-284

6. PINTEA M. Research on completing and diversifying of the apricot assortment for the rep. of Moldova. // Proc. XIII International Symposium on Apricot Culture. Murcia (Spain). 2005, p.129.

7. PINTEA M. Evaluarea caracteristicilor de bază biologice și de producție a caisului în cadrul Incercării de Stat. //Plant Agrobiodiversity”. Proceeding of Plant Genetic Resources Center. Ac. Sc. Rep. Moldova.- Chișinău. -2006. - P.74-84