

УДК 634. 224 : 581.4 : 581.143.051 : 582.192

**БІОЛОГІЧНІ ТА МОРФОЛОГІЧНІ ОЗНАКИ АЛИЧИ
ВЕЛИКОПЛІДНОЇ - ЯК ОСНОВА ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ
СОРТІВ ТА ЕКСПЕРТИЗИ ЇХ НА ВИРІЗНЯЛЬНІСТЬ,
ОДНОРІДНІСТЬ І СТАБІЛЬНІСТЬ**

***Павлюк В.В.**, кандидат сільськогосподарських наук
Інститут садівництва УААН,*

***Павлюк Н.В.**, молодший науковий співробітник
Український інститут експертизи сортів рослин*

Постановка проблеми. Серед плодкових кісточкових культур алича є однією з найменше відомих культур. Найціннішим є різновид аличі гібридної, одержаний внаслідок схрещування сортів сливи китайської з аличею типовою кримською. У науковій термінології з 2002 р. російськими вченими введений ще один її термін-синонім - слива руська [1]. Основним регіоном масового вирощування аличі є південь України і Крим, Краснодарський і Ставропольський краї Росії та деякі південні регіони Білорусії. Цінність її як плодової культури визначається біологічними та господарськими ознаками.

За скороплідністю алича гібридна перевищує черешню, вишню, сливу і подібна до персика. Перші товарні врожаї дає на четвертий рік після садіння в саду, оскільки завдяки надзвичайно інтенсивному, у 2-3 хвили, росту пагонів ця рослина за один вегетаційний період здатна сформувати крону. На однорічних пагонах останньої масово закладаються генеративні бруньки. Такого різноманіття щодо забарвлення плодів, привабливості та строків досягання не відмічено ні в якій іншій плодової культури. А формування плодів вагою 25-45 г - закономірно зумовило вживання терміну "алича великоплідна".

Прийнято вважати, що основним фактором, який стримує розповсюдження аличі в північні райони України, вважається її низька зимостійкість. Але, як на нашу думку, основною причиною є недостатня вивченість нового сортименту цієї культури, отриманого за останні два-три десятиліття вітчизняними та зарубіжними селекціонерами, та незадовільна інформованість спеціалістів-садівників про ці досягнення. Неодноразові спроби окремих господарників та садівників-аматорів вирощувати сорти, завезені з півдня, не давали бажаних наслідків. На це були об'єктивні причини.

Основу сортименту аличі до недавнього часу становили введені в районування в 50-70-х роках сорти селекції Нікітського ботанічного саду (НБС) а саме; Обільна, Піонерка, Пурпурова, Нікітська жовта, Люша вишнева та Десертна. При середньому рівні зимостійкості дерев та генеративних бруньок вони в цілому відповідали ґрунтово-кліматичним умовам Півдня України та Криму.

Через певний час за комплексом показників найціннішими з них виявились Обільна та Десертна: сердньорослі дерева, висока врожайність, великі привабливі плоди добрих смакових та технологічних якостей. Але в умовах Північного Степу в окремі зими дерева значно пошкоджувались, і причиною цьому були не стільки низькі температури повітря, скільки їх різке коливання та регулярні запізнілі весняні заморозки. В умовах Лісостепу та Полісся абсолютний мінімум температур дещо вищий, але повторюваність і тривалість найбільш нищівних відлиг значно менша. Дія ж весняних

заморозків менша, оскільки припадає на стадію п'яти-десятиденної зав'язі.

Все це зумовлювало доцільність та актуальність інтродукції сортів аличі з метою вивчення їхніх морфологічних і біологічних ознак та господарсько цінних властивостей в північніших регіонах, і надання їм об'єктивної оцінки на можливість впровадження у виробництво. Цьому сприяло також включення до "Реєстру сортів рослин України" та можливість належної експертизи на вирізняльність, однорідність і стабільність, що тісно пов'язано з апробацією сортів у саду.

Внаслідок роботи, проведеної інститутом садівництва УААН, та після вивчення на державних сортодільницях на початку 90-х років розпочався новий значний етап розвитку культури аличі на Півночі України. Рекомендуються та допущені до промислового вирощування з включенням до Державного реєстру сортів Кубанська комета (1991 р.), Путешественніца (1992 р.) та Жемчужина (1993 р.). Всі три придатні для вирощування в колективних садах і на присадибних ділянках у Лісостепу, а перші два - ще й Поліссі.

Станом на 2005 р. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні, налічує вже 10 сортів цієї культури, що в цілому достатньо для виробництва, але істотно менше, ніж сливи (15 сортів) та інших кісточкових. Тому питання подальшого вдосконалення сортименту аличі є актуальним, а визначення морфологічних показників дерев, пагонів, плодів та листя, як і деяких біологічних ознак, є визначальним при ідентифікації рослин у саду і розсаднику та проведенні експертизи на вирізняльність, стабільність і однорідність.

Матеріали, умови та методи досліджень. В Інституті садівництва (ІС) УААН (м. Київ) інтродукція та сортовивчення аличі проводяться з 1978 р. Спостереження та обліки виконуються відповідно до "Програми та методики сортовивчення плодових, ягідних та горіхоплідних культур" [8]. Дослідження значного набору сортів селекції Нікітського ботанічного саду, Середньоазіатської та Кримської дослідно-селекційних станцій ВІР дало змогу визначити перспективність аличі у відповідних зонах.

Південна частина Київської області має кліматичні умови типові для зони Лісостепу. Середньодобова температура найтеплішого місяця (липня) становить 20 °С, холодного (січня) - мінус 6,3 °С. Абсолютний максимум температури сягає 34,7 °С, абсолютний мінімум - мінус 32,8°С. Річна сума опадів 600 мм з коливанням по роках від 486 до 729 мм, з яких під час вегетації рослин випадає 370 мм. Безморозний період триває 210-223 доби. Сума активних температур вище 10 °С становить 2750 °С.

Результати досліджень. Неприятливі та дуже мінливі умови

зимового періоду 1984-1985 років, різкі зниження та перепади температур до -34°C взимку 1986-1987 років підтвердили високу зимостійкість дерев сортів аличі гібридного походження. Найбільш зимостійкими є сорти, отримані від запилення слив Скороплідної та Клаймакс пилком аличі типової, тобто виділеної з природних популяцій.

У подальшому, внаслідок закладання у 1989-1990 рр. двох стаціонарних польових дослідів, було вивчено близько 80 інтродукованих та вітчизняних сортозразків аличі великоплідної. Як і зазвичай алича рано вступає у плодоношення, її врожайність інтенсивно наростає вже з п'ятого-шостого років. Поряд з цим, істотне погіршення кліматичних умов як у зимовий період, так і під час вегетації протягом 1997-1999 рр. вкрай негативно вплинуло на стан дерев багатьох сортів і дало можливість оцінити кращі сорти за їхніми потенційними властивостями.

За комплексом біологічних та господарських ознак на кінець 1997 р. із 80 сортозразків було виділено лише 26. Однак умови перезимівлі 1997-1998 рр. спричинили вимерзання значної частини дерев (від 40 до 100%) таких попередньо виділених сортів, як Машенька, Метдейська, Дончанка, Чернушка, Марсіанка, Василівська та Донецька пізня. Це пов'язано з генетичним походженням - отримані вони від гібридизації, чи з насіння сортів аличі кримської типової. У 1998 р. в найкращому стані виявились дерева сортів аличі гібридної (алича х слива китайська) - Шатьор, Гек, Комета рання, Колоновидна, Кубанська комета (стандарт), Путешественніца, Граніт, Абрикосовий аромат, Дарунок друзям, Комета пізня та Кремень. Навіть після сильного морозу вони квітували і дали врожай від 3 до 14 кг з дерева або 8-80 ц/га. Візуально помітних ушкоджень дерев не відмічено, але, як виявилось пізніше, мало місце істотне ураження провідної деревини штаблів. Повторна дія ранніх і сильних морозів (-28°C) на початку грудня 1998 р. значно погіршила стан дерев, унаслідок цього на завершальних етапах сортовивчення у повноцінному стані було тільки 13 сортозразків.

Саме з цими перспективними сортами і було проведено детальніші дослідження біологічних та морфологічних ознак власне дерев, пагонів, листя, строків досягання, ідентифікаційних ознак плодів та вмісту основних речовин, як основних та достовірних показників для апробації сортів і можливості експертизи на вирізняльність, однорідність і стабільність.

Все це засвідчило про наявність як загальних, так і специфічно сортових та індивідуальних ознак дерева, пагонів, листя (табл.1).

Таблиця 1

Ідентифікаційні ознаки дерев аличі великоплідної, 1993-2002 рр.

Сорт	Дерево		Пагони			Листя
	сила росту	форма крони, густота	пагоно – утворююча здатність	За тов- щиною	колір кори	форма
1	2	3	4	5	6	7
Дончанка рання	слабка	широко - округла, густа	висока	тонкі	корич- невий	округло - овальна
Комета рання	вища серед- ньої	широко - округла, густа	висока	середні	зелену - вато- корич- невий	обернено яйце видна
Путешественніца	серед- ня	широко - округла, густа	висока	середні	сіро- зе- лений	овальна
Кубанська комета	слабка	плоско - округла, середня	вище середньої	середні	червоно- корич- невий	овальна
Гек	дуже сильна	округло - розлога, рідка	слабка	товсті	червоно- корич- невий	обернено яйце видна
Обільна	слабка	плоско - округла, рідка	низька	товсті	зелену ва-то- корич- невий	видовжено- овальна
Жемчужина	нижча серед- ньої	широко - округла, середня	середня	середні	зелену -вато- сірий	овальна
Колоново дна	сильна	вузько піра- мідальна, густа	слабка	тонкі	сіро- зеле- ний	овальна
Дарунок друзям	серед- ня	плоско - округла, густа	висока	товсті	черв- но- корич- невий	обернено - яйцевидна

Згідно з конкретними та багаторічними строками проходження фенологічних фаз рослинами визначались строки досягання плодів вищевказаних сортів. Виявлено, що алича вдало "заповнює" та "вписується" в абрикосовий сезон, оскільки сам абрикос на півночі країни малопоширений. За строками досягання у Лісостепу України

сорт аличі розподіляються на дуже ранні (до 20 липня), ранні (20-30 липня), середні (1-5 серпня) та пізні (після 5 серпня) (табл.2).

Таблиця 2

Послідовність досягання плодів різних сортів аличі за умов північного Лісостепу України (Київська область), 1993 - 2002 рр.

Сорт	Липень					Серпень						
	1	5	10	15	20	25	1	5	10	15	20	25
Дончанка рання			■	■	■							
Комета рання			■	■	■							
Кубанська комета					■	■						
Шатьор					■	■						
Путешественница					■	■						
Найдьона					■	■						
Гек						■	■					
Кремінь						■	■					
Абрикосовий аромат							■	■				
Обільна							■	■				
Жемчужина							■	■				
Комета пізня							■	■				
Глобус							■	■				
Генерал							■	■				
Дарунок друзям								■	■			
Колоновидна									■	■		

Найбільш раннє досягання плодів відмічено у сортів Дончанка рання та Комета рання (14-20 липня), найпізніше - у сортів Глобус, Дарунок друзям, Колоновидна [3, 5].

Сорти мали істотну різницю за середньою масою плодів. У садівників-професіоналів існує загальноприйнята градація плодів аличі за величиною (масою) [8]: дуже дрібні - масою менше 9 г; дрібні - від 9 до 15 г; середні - від 16 до 25 г; великі - від 26 до 35 г; дуже великі - масою понад 35 г. Мова йде про середню масу плодів (не менше 100 штук) при нормальному навантаженні дерева врожаєм, а не про поодинокі чи перші плоди на молодих деревах.

Наші спостереження та аналіз результатів роботи інших дослідників (Артемівська дослідна станція розсадництва, Інститут плодівництва Білорусії, Кримська дослідно-селекційна станція ВІР Краснодарського краю Росії) підтвердили, що на сьогоднішній день незаперечними "фаворитами" крупноплідності серед аличі є сорти Обільна, Глобус та Генерал (маса плодів понад 50 г), що було підтверджено при вирощуванні у різних ґрунтово-кліматичних умовах [6, 10, 11, 12]. Більшість сортів віднесено до великоплідних, з масою плоду 30-35 г.

У цілому плоди аличі, як і сливи домашньої, мали видовжено-овальну, овальну, яйцеподібну, обернено-яйцеподібну, округлу та широкоокруглу форму (табл. 3)

Таблиця 3
Основні ідентифікаційні ознаки плодів аличі, 1993-2002 рр.

Сорт	Достигання плодів	Форма	Об'єм та маса.г	Забарвлення	Смак, (5-ти бальна шкала)	Кісточка
Дончанка рання	надраннє, 12-16.07	округла	великі, 26 г	червоне	кисло-солодкий, 4,4	відокремлюється важко
Комета рання	надраннє, 13-17.07	яйцеподібна	великі, 28 г	темночервоне	кислуватосолодкий, 4,7	відокремлюється легко
Путешественница	раннє, 24-30.07	плокоокругла	вище середі їх 24 г	темночервоне	кисло-солодкий, 4,2	не відокремлюється
Кубанська комета	раннє, 20-26.07	яйцеподібна	великі, 28 г	темночервоне	кисло-солодкий, 4,2	не відокремлюється
Гек	середнє, 27.07-3.08	яйцеподібна	великі, 26 г	жовте	кислуватосолодкий, 4,3	відокремлюється важко
Обільна	середнє, 5-10.08	округла	Дуже великі, 42 г	темнофіолетове	кисло-солодкий, 4,2	відокремлюється легко
Жемчужина	середнє, 2-8.08	яйцеподібна	середні, 22 г	червоносинє	кислуватосолодкий, 4,6	відокремлюється легко
Колоновидна	пізнє, 10-15.08	яйцеподібна	великі, 26 г	червоносинє	кисло-солодкий, 4,1	відокремлюється важко
Дарунок друзям	пізнє, 8-14.08	широкоовальна	великі, 26 г	темночервоне	кисло-солодкий, 4,1	не відокремлюється

На відміну від сливи, у більшості сортів аличі кісточка не відокремлюється від м'якоті. "Вільну" кісточку мають сорти Комета рання, Обільна, Жемчужина, Глобус, Динна, Подарок Сад-Гіганта, Арбузна, Анджеліно, Оленька, Колоновидна, Асалода, Лама [2, 3, 6, 10].

Вивчення якісних показників плодів засвідчило, що на відміну від сливи, з якою алича має багато подібного за морфологічними та біологічними ознаками, смак та хімічний склад її плодів є дещо

специфічним. Аличі притаманна значно вища кислотність, менша цукристість та особливий аромат. Ступінь вираженості цих показників визначається ґрунтово-кліматичними умовами вирощування та сортовими особливостями.

Отримані нами (Інститут садівництва, Київ) результати хімічного аналізу плодів у цілому підтвердили результати їх дегустаційної оцінки. Але для повної та об'єктивної оцінки якості плодів, залежно від впливу інших кліматичних умов, ми проаналізували та співставили дані хімічного складу плодів з їхніми параметрами за умов, звідки походить більшість сортів, що вивчаються.

За умов Київщини вміст сухих речовин становив 8,7-14,4%, з максимальним значенням у сортів Комета рання, Дончанка рання, (11,17-11,57%). Абрикосовий аромат, Гек, Метдейська (14,0-14,41%) та мінімальним у сорту Комета пізня (8,7 %).

Порівняно високі показники вмісту цукрів у плодах зафіксовано в основному у середньо- та пізньостиглих сортів, а саме: Абрикосовий аромат, Кремінь та Граніт (8,8-8,9%), а також Кубанська комета і Метдейська (по 8,5%). Найменший вміст цукрів (до 7%) виявлено в плодах сортів як ранніх (Комета рання), так і деяких пізніх (Оленька та Комета пізня). Натомість найменший вміст кислот відмічено у сортів Метдейська (1,59), Кубанська комета (1,81) та Оленька (1,88%).

За умов Краснодарського краю Росії, звідки походить більшість сортів, вміст сухих речовин в плодах аличі становить від 10,5 до 19%, тоді як у сливи може сягати 30%. Уміст цукрів невисокий - 4-11%, вміст вільних кислот може сягати 4%. За вмістом аскорбінової кислоти алича в деякій мірі перевершує сливу домашню [9].

Згідно з багаторічними даними (1997-2001рр.) за найвищим умістом сухої речовини тут виділено сорт Незнайомка (19,44%), високим - Подарок Сад-Гіганта, Глобус та Сарматка (14,36-14,78%), найменшим - сорти Комета рання, Шатьор, Арбузна та Кубанська комета (10,15-10,96%) [10].

Найвищим умістом цукрів за тих же умов (9,1-10,0%) характеризуються сорти Динна, Незнайомка, Найдьона та Колоновидна. А найменшим вмістом кислот (1,09-1,35%) - сорти Динна, Незнайомка та Подарок Сад-Гіганта. Найвищий цукрово-кислотний індекс (відношення цукру до кислоти) мали сорти Динна (9,2 %), Незнайомка (7,9 %) та Подарок Сад-Гіганта (6,3 %).

До важливих біологічно активних речовин відносяться фенольні сполуки, від яких в значній мірі залежить смак, аромат та забарвлення плодів. В умовах Київщини найвищий вміст фенольних сполук мав один сорт - Граніт (617,5 мг/100г), високий - сорти Жемчужина, Кубанська комета, Путешественніца та Дончанка рання (429- 467 мг/100г). В умовах Краснодарського краю - високий вміст цих

сполук мали сорти із забарвленою м'якоттю - Кремінь та Жемчужина (784 мг/100г) [10]. Однаковим, за різних умов, виявився вміст фенольних сполук у сорту Обільна - 399 мг/100г, та дуже близьким - у сорту Путешественніца.

За вмістом пектинових речовин алича гібридна суттєво поступається сортам сливи домашньої. На Київщині їхній загальний вміст становить 0,54-0,97%. За вмістом протопектину виділяються сорти Кубанська комета і Гек (0,73-0,75 %), а найменший показник має сорт Комета пізня (0,38%). В умовах Краснодарського краю вміст пектинових речовин значно вищий і становить 0,88-1,73 %, і представлені вони в основному також протопектином (0,58-1,45 %). Поліфенольний комплекс тут включає антоціани, лейкоантоціани та флавоноли (15,0-291,1 мг/100 г речовини) [13].

Висновки.

1. Морфологічні показники дерев, пагонів, плодів та листя аличі великоплідної є достовірними і стабільними біометричними величинами для конкретного сорту, тому мають служити основою при ідентифікації рослин в саду і розсаднику та проведенні експертизи на вирізняльність, стабільність і однорідність.

2. Вивчення вмісту основних речовин у плодах аличі гібридної на Київщині та співставлення їхніх показників за різних умов вирощування засвідчило послідовність накопичення сухих речовин та цукрів у плодах саме залежно від термінів досягання та сорту. Однак при цьому відчутним був і фактор впливу метеорологічних умов періоду вегетації певного року. Тому величина вмісту певної речовини в плодах, як і характер смаку, є параметром нестабільним і може використовуватись у вищезгаданих випадках як допоміжний відносний показник.

3. Мінливість смаку плодів від кислих до солодко-кислуватих, добре відокремлювана кісточка у багатьох сортів та щільна м'якоть зумовлюють можливість різних видів споживання аличі: для столу, консервування, тривалого зберігання та заморожування.

4. Період масового надходження плодів аличі великоплідної збігається з досяганням абрикоса. Ця культура буде особливо доречною там, де останній не набув поширення.

Використана література:

1. Еремін Г.В. Слива руская // Садоводство и виноградарство. - 2002. - №6. - С. 20-21.
2. Матвеев В.А. Сорты алычи для Беларуси // Улучшение сортимента косточковых плодовых культур для высокопродуктивных

садов. - Крымск, 2002. - С. 69-72.

3. Меретукова Ф.Н. Новые сорта алычи в южной зоне плодородства // Улучшение сортимента косточковых плодовых культур для высокопродуктивных садов. - Крымск, 2002. - С. 81-85.

4. Павлюк В.В. Перспективы культуры алычи в Поліссі та Лісостепу України // Послідовники Л.П.Симиренка - садівництву України. - Черкаси, 1995. - С. 78-83.

5. Павлюк В.В. Результати вивчення алычи на півночі України // Садівництво. - К.: Нора-Прінт, 2000. - Вип. 50. - С. 119-120.

6. Павлюк В.В. Совершенствование сортимента алычи крупноплодной на севере Украины // Совершенствование сортимента и технологии возделывания косточковых культур: Тез. докл. и выступл. на науч.-метод. конф. - Орел: Изд-во ВНИИСПК, 1998. - С. 176-179.

7. Павлюк В.В. Стан та перспективи вирощування алычи великоплідної на півночі України // Садівництво. - К.: Урожай, 1993. - Вип. 42. - С. 62-64.

8. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Под общ. ред. Е.Н. Седова и Т.П. Огольцовой. - Орел: Изд-во ВНИИСПК, 1999. - 608 с.

9. Розмыслова А.Г. Химические особенности видовой коллекции рода Prunus Mill. // Улучшение сортимента косточковых плодовых культур для высокопродуктивных садов. - Крымск, 2002. - С. 105-110.

10. Седин А.А. Подбор сортов алычи и сливы русской для садов интенсивного типа в Западном Предкавказье: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. - Краснодар, 2003. - 25 с.

11. Смыков В.К., Смыков А.В., Горина В.М. Создание гамма-мутантов персика, абрикоса и алычи // Совершенствование сортимента и технологии возделывания косточковых культур: Тез. докл. и выступл. на науч.-метод. конф. - Орел: Изд-во ВНИИСПК, 1998.-С. 224-226.

12. Тараненко Л.И., Ярушников В.В. Краткая технология выращивания алычи в Донбассе // Совершенствование сортимента и технологии возделывания косточковых культур: Тез. докл. и выступл. на науч.-метод. конф. - Орел: Изд-во ВНИИСПК, 1998. - С. 249-251.

13. Троян З.А., Броненко Н.Н. Алыча зоны Краснодарского края и продукты переработки на ее основе // Садоводство и виноградарство 21 века: Материалы междунар. науч.-практ. конф. - Краснодар, 1999. - Ч. 5. - С. 174-175.

УДК 634. 224 : 581.4 : 581.143.051 : 582.192

Павлюк В.В., Павлюк Н.В. Біологічні та морфологічні ознаки аличі великоплідної - як основа для ідентифікації сортів та експертизи їх на вирізняльність, однорідність і стабільність // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. - 2005. - № 2. - С.96-107.

Представлено результати колекційного, первинного та виробничого вивчення інтродукованих та вітчизняних сортів аличі великоплідної в умовах Південного Полісся та Північного Лісостепу України. На фоні кращого стандартного сорту Кубанська комета виділено низку перспективних сортів як червоно,- так і жовтоплідних різних строків досягання та для впровадження в товарні насадження різних форм власності. Наведено морфологічні ознаки, біологічні особливості та конкретні показники, які мають використовуватись при ідентифікації сортів та їхній експертизі на вирізняльність, однорідність і стабільність.

Ключові слова: сорт, морфологія, ідентифікація, експертиза, вирізняльність, однорідність, стабільність, дерево, листя, плоди, пагони, вміст речовин.

УДК 634. 224 : 581.4 : 581.143.051 : 582.192

Павлюк В.В., Павлюк Н.В. Биологические и морфологические признаки алычи крупноплодной - как основа для идентификации сортов и экспертизы их на отличимость, однородность и стабильность // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. - 2005. - № 2. - С.96-107.

Представлены результаты коллекционного, первичного и производственного изучения интродуцированных и отечественных сортов алычи крупноплодной в условиях Южного Полесья и Северной Лесостепи Украины. На фоне лучшего стандартного сорта Кубанская комета выделен ряд перспективных сортов как красно,- так и желтоплодных разных сроков созревания и для внедрения в товарные насаждения разных форм собственности. Представлены морфологические признаки, биологические особенности и конкретные показатели, позволяющие проводить идентификацию сортов и их экспертизу на отличимость, однородность и стабильность.

УДК 634. 224:581.4:581.143.051 : 582.192

Pavlyuk V.V., Pavlyuk N.V. Biological and morphological properties of myrobalan plum as the basis for the identification of cultivars and expertizing the concerning differentiation, homogeneity and stability // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. - 2005. - № 2. - С. 96-107.

The authors presents the results of the collectional, primary and promotional investigation of the myrobalan plum large-fruited introduced and "tome cultivars under the conditions of the Ukraine's Southern Polissya and Northern Lisosteppe. On the background of the best standard cv <ubans'ka kometa a number of promise cultivars with both red and yellow fruits has been singled out to be introduced in the farm orchards of differ- ant forms of property. These cultivars are characterized with different Opening terms and purpose of fruits use.