

БОТАНИКА

УДК 634.1/7

Андрианова Н.Г.

**ФАЗА РАСПУСКАНИЯ ВЕГЕТАТИВНЫХ ПОЧЕК
У СОРТОВ ЯБЛОНИ В ЦЕНТРАЛЬНОМ КАЗАХСТАНЕ**

(Жезказганский ботанический сад Филиал Института ботаники и фитоинтродукции МОН РК)

В статье изложены результаты исследования фазы начала распускания вегетативных почек сортов яблони на экспериментальном участке Жезказганского ботанического сада. Впервые в Казахстане проводилось сравнительное ботаническое исследование сортов яблони российской, казахстанской и североамериканской селекции. Одним из факторов, определяющих возможность существования сорта в условиях Жезказганского региона, являются сроки начала вегетации.

Жезказганский район Карагандинской области относится к зоне рискованного земледелия и характеризуется чрезвычайной сухостью климата, постоянными ветрами, очень ограниченными водными источниками, сочетая в себе все отрицательные стороны холодного климата Сибири и засушливого климата пустынь Средней Азии. По многолетним данным среднегодовая температура воздуха в Жезказгане составляет +4,3°C. Среднемесячная температура самого холодного месяца января -16,1°. Абсолютный минимум равен -50°C.

Жизнедеятельность плодовых растений делится на две части – период вегетации и период покоя. В период вегетации регистрируются следующие основные фазы: набухание и раскрытие почек, облиствение, цветение (начало и конец), созревание плодов и семян, осеннее расцвечивание листвы, листопад. Факторы, определяющие сроки наступления сезонных явлений, делятся на эндогенные и экзогенные. Первые обуславливаются наследственностью организмов, а вторые определяются внешней средой.

Период вегетации многих плодовых растений начинается с распускания вегетативных почек. У яблони, груши и других семечковых пород плодовые почки смешанные: в них заложены не только зачатки цветков, но и побегов. Весной у таких почек сначала выдвигаются кончики сложенных листочков, а затем обособленные бутоны. В фазу обособления бутонов, через 3-5 дней после начала распускания генеративных почек, обычно начинают разворачивание вегетативные почки. Из сформировавшихся в предшествующем году зачатков они дают начало розетке листьев, а из центрального конуса нарастания – побегу.

У малотребовательных к теплу плодовых культур распускание почек начинается раньше, чем у теплолюбивых [1]. Для каждого сорта имеется своя оптимальная температура [2, 3, 4]. Под влиянием погодных условий длительность фенофаз может меняться в ту или иную сторону, колебания в сроках прохождения фенофаз по годам составляют 12-14 дней [5].

Материалы и методы

Цель данного интродукционного исследования заключалась в выявлении сроков наступления фенофазы распускания вегетативных почек у сортов яблони и груши и в выделении групп с разными сроками начала этой фазы развития.

Объектами исследования явились 57 сортов яблони различного происхождения: Алтай (3 сорта), средняя полоса России (25 сортов), Прибалтика (2 сорта), Сибирь (8 сортов), Урал (5 сортов), Казахстан (4 сорта), Канада (6 сортов) и США (4 сорта). Растения были завезены черенками в 2001 году и закулированы на питомнике Отдела интродукции плодовых и ягодных культур (ОИПЯК) Жезказганского ботанического сада (ЖБС) на сеянцы 'Аниса алого' и осенью 2002 г. высажены для проведения коллекционного испытания на экспериментальном участке ОИПЯК. Почвы его однородные, характерные для ЖБС и типичные для Жезказганского региона, малокарбонатные тяжелые суглинистые, с гипсоносными отложениями на глубине 40-60 см.

Особенности ритмов сезонного развития растений изучались согласно «Методике фенологических наблюдений в ботанических садах СССР» (1987).

Результаты и их обсуждение

Метеорологические условия периода исследований (2004-2010 гг.) отличались неоднородностью (Таблица 1).

Таблица 1 – Начало фазы распускания вегетативных почек (2004 -2009 гг.) и метеоусловия

Показатели	Многолетние данные (1981-1961)	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
1	2	3	4	5	6	7	8
Средняя t° марта	-7,2	-1,1	0,4	1,2	-5,8	4,0	-2,4

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8
Средняя t° апреля	6,2	7,2	9,3	11,3	10,5	10,1	7,3
Весенний переход через 5° С	6.04 – 16.04	30.03	10.04	1.04	7.04	19.03	27.03
Весенний переход через 10° С	18.04 – 30.04	19.04	17.04	15.04	20.04	27.03	30.04
Даты начала вегетации	7.04 – 2.05	12-24.04	20-28.04	18-26.04	17-28.04	7-26.04	17.4-2.5

Самое раннее начало распускания вегетативных почек сортов яблони наблюдалось 7 апреля у канадского сорта Норкью (Таблица 2) в 2008 г. Такое раннее распускание почек сортов яблони в 2008 году связано с ранним началом весны. Самое позднее начало фенофазы отмечено 1-28 мая у сортов Хазен, Ланарк грининг (США), Горицвет (Казахстан), Пепин литовский (Прибалтика) и Россошанское золотое (Россошь, Воронежская область) в 2009 г. По результатам исследования было выделено 3 группы сортов с разными сроками начала распускания вегетативных почек: 1 – ранние (15-18 апреля, 16 сортов), 2 – средние (19-23 апреля, 25 сортов) и 3 – поздние (24-27 апреля, 16 сортов).

Таблица 2 – Средние сроки распускания (2004 – 2005 гг.) вегетативных почек некоторых сортов яблони

Наименование сорта	Группа по срокам начала вегетации	Степень зимостойкости	Происхождение сорта	Средние сроки начала вегетации
Осенняя радость	I	1	Алтай	16.4 ± 4
Румяное	I	1	Алтай	16.4 ± 4
Феникс Алтая	II	1	Алтай	23.4 ± 4
Рахат	II	2	Казахстан	23.4 ± 5
Заилийское	III	3	Казахстан	24.4 ± 3
Горицвет	III	3	Казахстан	26.4 ± 3
Норкью	I	1	Канада	15.4 ± 5
Норхей	I	1	Канада	17.4 ± 4
Норланд	I	1	Канада	18.4 ± 4
Дочь Папировки	II	1	Поволжье	20.4 ± 3
Степан Разин	II	2	Поволжье	22.4 ± 4
Суйслепское	III	3	Прибалтика	25.4 ± 3
Пепин литовский	III	3	Прибалтика	25.4 ± 3
Арктика	I	1	Сибирь	16.4 ± 4
Аленький цветочек	I	1	Сибирь	16.4 ± 5
Баганёнок	I	1	Сибирь	15.4 ± 4
Кулундинское	I	1	Сибирь	15.4 ± 5
Боровинка	II	2	Средняя полоса России	23.4 ± 3
Антоновка	II	2	Средняя полоса России	23.4 ± 4
Болотовское	II	2	Средняя полоса России	22.4 ± 4
Кандиль Орловский	II	2	Средняя полоса России	22.4 ± 4
Курнаковское	II	2	Средняя полоса России	22.4 ± 3
Васюган	II	2	Средняя полоса России	23.4 ± 4
Икша	II	2	Средняя полоса России	23.4 ± 4
Россошанское золотое	III	3	Средняя полоса России	27.4 ± 4
Хазен	III	2	США	25.4 ± 4
Уэlsi	III	2	США	25.4 ± 3
Ориол	III	3	США	26.4 ± 3
Уральское наливное	I	1	Урал	15.4 ± 5
Летнее полосатое	I	1	Урал	17.4 ± 5
Аркад анисовый	II	1	Урал	20.4 ± 3
Брат Чудного	II	1	Урал	21.4 ± 3

Анализ состава групп показал, что сорта из Сибири вошли только в первую группу, а интродуценты из США и Прибалтики – в третью группу. Наибольшим разнообразием по составу отличается 2 группа (Таблица 3).

Таблица 3 – Распределение сортов различного происхождения в группах сортов начинающих распускание вегетативных почек в разные сроки

Происхождение группы сортов	Количество сортов	Количество и процент сортов с разными сроками распускания почек		
		ранние	средние	поздние
Сибирь	8	8 (100 %)	нет	нет
Алтай	3	2 (67 %)	1(33%)	нет
Канада	6	4 (67 %)	2 (33%)	нет
Урал	5	2 (40 %)	3 (60 %)	нет
Казахстан	4	нет	2 (50 %)	2 (50 %)
Средняя полоса России	25	нет	17 (68 %)	8 (32 %)
США	4	нет	нет	4 (100 %)
Прибалтика	2	нет	нет	2 (100 %)

Полученные результаты подтверждают литературные данные о том, что плодовые культуры из регионов с холодным климатом начинают распускание почек раньше, чем растения, происшедшие из более теплых мест [1, 2].

Таким образом, в результате проведенного исследования выявлено: сроки наступления фазы распускания вегетативных почек в период наблюдений находились между датами 7 апреля и 2 мая, средние даты распускания 14-27 апреля.

На основании анализа сроков распускания почек выделено 3 группы сортов с разными сроками распускания вегетативных почек: 1 – ранние (14-18 апреля, 16 сортов), 2 – средние (19-23 апреля, 25 сортов) и 3 – поздние (24-27 апреля, 16 сортов).

Литература

1. Сергеева К.А. Физиологические и биохимические основы зимостойкости древесных растений. – М.: Наука, 1971. – 174 с.
2. Коронатюк Е.Е. Породно-сортовой состав плодовых и ягодных насаждений. – Кишинев: ШТИИИИЦА, 1981. – 187с.
3. Драгавцев А.П., Трусович Г.В. Южное плодоводство. – М.: Колос, 1970. – 496 с.
4. Кузнецов П.А. Плодовые деревья и кустарники. – Горький: Волго-Вятское книжное издательство, 1977. – 55 с.
5. Краюшкина Н.С. Яблоня. – Санкт-Петербург: Агропромиздат, 2001. – 272 с.

Тұжырым

Мақалада алма сұрыптар қазіргі селекциясының биологиялық ерекшеліктері Жезқазған ботаника бағының тәжірибе участкесінде зерттелген нәтижесі берілген. Үш топтағы алма сұрыптарының әр түрлі мерзімдегі вегетациясы белгіленді.

Summary

The results on the study of biological characters of the beginning vegetation of apple cultivars in an experimental plot in the Zhezkazgan Botanical Garden are stated in the article.

Three apple cultivars groups are chosen with different time of the beginning of vegetation.

УДК 581.

Закирова Р.О., Кудабаяева Ш.М., Ахметова Н.Е., Ыбышева С.Д.

НОВЫЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ФЛОРЫ КАЗАХСТАНА

(Институт ботаники и фитоинтродукции МОН РК)

Приводятся данные о новых местонахождениях во флористических районах Казахстана некоторых видов, выявленных при обработке гербарных образцов.

Во время работы с гербарным фондом Института ботаники и фитоинтродукции МОН РК был просмотрен и смонтирован материал, собранный и определенный ранее во время экспедиционных выездов прошлых лет. Для некоторых видов были выявлены новые местонахождения во флористических районах, ранее не приводимых по «Флоре Казахстана» [1] и в «Иллюстрированном определителе растений Казахстана» [2].

Все виды были выверены по сводкам С.К. Черепанова «Сосудистые растения СССР» [3], «Сосудистые растения России и сопредельных государств» [4]. Последовательность изложения семейств принята согласно системе А. Энглера.