

میوه های مناطق معتدله

بهرام بانی نسب

گروه علوم باغبانی

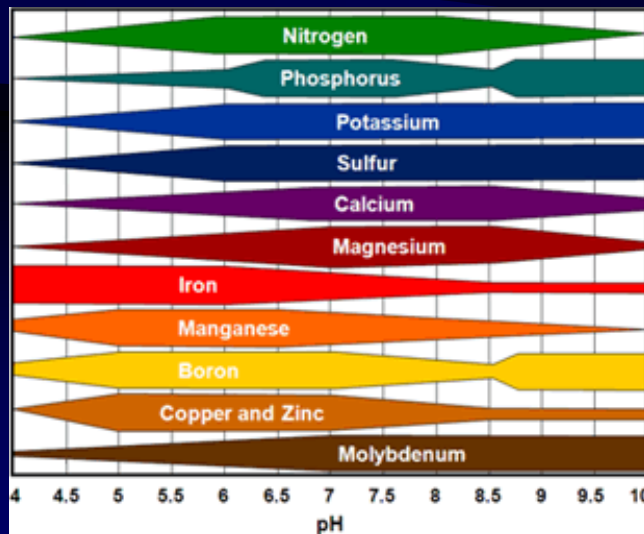
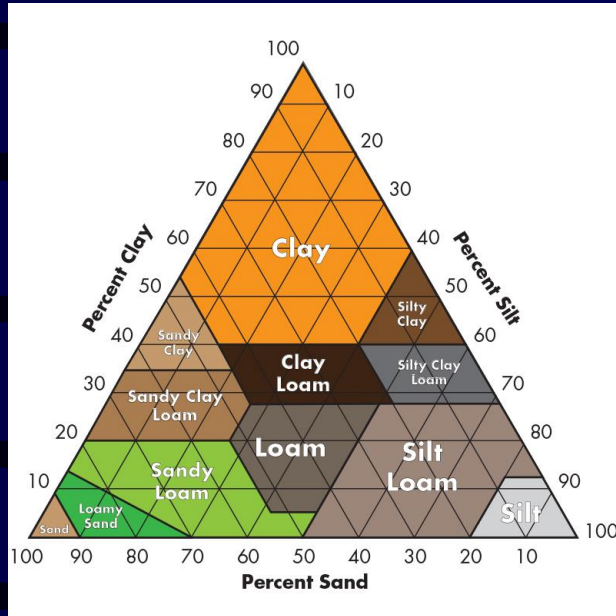
دانشکده کشاورزی

دانشگاه صنعتی اصفهان

عوامل موثر در احداث باغ

1- عوامل محیطی:

- تاریخچه زمین (حساسیت دانهال بادام به ورتیسلیوم)
- خصوصیات خاک منطقه
 - زهکش
 - طبقات غیر قابل نفوذ
 - عمق خاک (1/5 تا 2 متر)
 - سطح آب زیر زمینی
 - ساختار خاک (لومی شنی- خلل و فرج خاک)
 - pH خاک (کمی اسیدی)
- آب آبیاری (کمیت و کیفیت)



عوامل موثر در احداث باغ

2- عوامل اقتصادی:

- نیاز بازار
- پسند بازار
- فاصله محل تولید تا مصرف

اهداف تولید

- عرضه به بازارهای محلی برای مصارف تازه خوری (زودرسی، طعم، ...)
- صدور به بازارهای دور دست برای مصارف تازه خوری (مشکلات حمل و نقل)
- عرضه به صنایع تبدیلی (رنگ، طعم، بافت، ...)
- نگهداری در انبار (قدرت انبارمانی)

مقایسه مناطق

باغ های منفرد

- کنترل آفات و بیماری ها
- فروش محصول
- قیمت زمین

باغ های متراکم در منطقه

- صرفه جویی در خرید تجهیزات و ادوات کشاورزی
- سرویس و خدمات بهتر
- امکان تبادل تجربیات
- تاسیس شرکت های تعاونی
- امکانات سردخانه ایی
- بازدید و سرکشی توسط متخصصان
- ایجاد باغ نمونه

محیط عمومی گیاه (General Environment)

1- تغییرات فصلی (Seasonal Changes):

- پاییز (کوتاه شدن طول روز، کاهش دما، تغییرات هورمونی، شروع رکود Endo-Dormancy)
- زمستان (نیاز سرمایی Chilling Requirement)
 - محل کاشت درختان میوه معتدله بر اساس نیاز سرمایی
 - عرض های جغرافیایی پایین (Low Chilling Cultivars)
 - عرض های جغرافیایی بالا (*Pyrus ussuriensis* ، Low Chilling Cultivars)
 - عرض های جغرافیایی میانه (High Chilling Cultivars)
- بهار (تغییرات دما، تغییرات هورمونی، فعالیت های گیاه، ...)
- تابستان (مقایسه درختان نونهال و بالغ)

Dormancy

Types of Dormancy:

- Ecto-dormancy (Para-Dormancy)
- Endo-dormancy (Rest, Winter dormancy)
- Eco-dormancy (Quiescence)

Flower Bud Dormancy

مدت خواب

برون خفتگی Ecto-dormancy	درون خفتگی Endo-dormancy	بوم خفتگی Eco-dormancy
توسط عوامل فیزیولوژیکی خارج جوانه و تحت تأثیر ساختار گیاه، تنظیم می‌شود. نمو در پاییز	توسط عوامل فیزیولوژیکی داخل جوانه و تحت تأثیر ساختار گیاه، تنظیم می‌شود. استراحت (نیاز سرمایی)	توسط محیط تنظیم می‌شود. نیاز حرارتی

شکل ۲-۴ مرحله‌های مختلف رکود جوانه در درختان میوه خزان‌دار [۶۹]

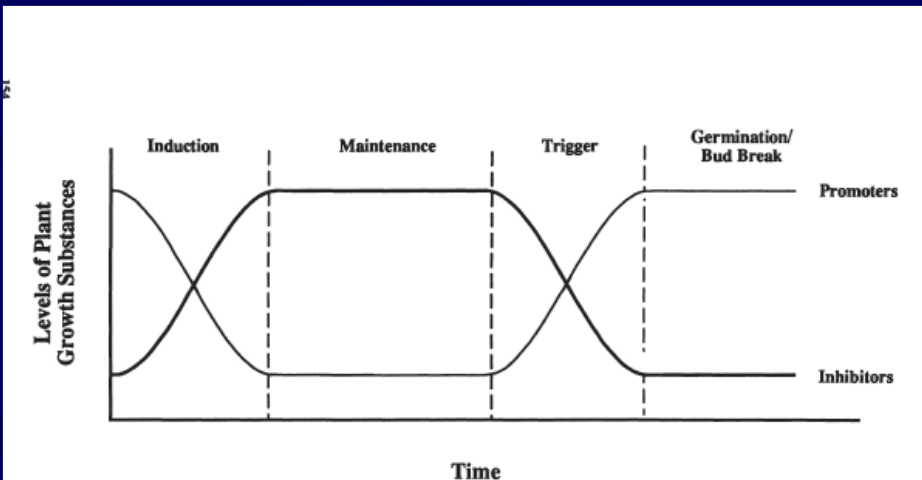


Figure 6.2. General changes in levels of plant growth substances which occur during the four stages of dormancy.

The chilling requirement is measured using mathematical models

- Utah Model (Richardson)
- Low Chilling Model
- North Carolina Model

Table 1: Chill unit factors (CUF) used with Utah (UT), Low chilling (LC) and North Carolina (NC) models.

Utah Model (UT)		Low Chilling Model (LC)		North Carolina Model (NC)	
Temperature (°C)	Chill Unit Factor (CUF)	Temperature (°C)	Chill Unit Factor (CUF)	Temperature (°C)	Chill Unit Factor (CUF)
<1.5	0	≤1.7	0	≤1.5	0
1.5-2.4	0.5	1.8-7.9	0.5	1.6-7.1	0.5
2.5-9.1	1	8-13.9	1	7.2-12.9	1
9.2-12.4	0.5	14-16.9	0.5	13-14.6	0.5
12.5-15.9	0	17-19.4	0	16.5-18.9	0
16-18	-0.5	19.5-21.4	-0.5	19-20.6	-0.5
>18	-1	≥21.5	-1	20.7-22	-1
				22.1-23.2	-1.5
				≥23.3	-2

(Adapted from Carla *et al.*, 2004)

Dormancy is overcome by a period of chilling temperatures (Chilling Requirement)

جدول ۴-۱ نیاز سرمایی درختان میوه خزان‌دار [۲۱]

میوه	تعداد تقریبی ساعت‌های کمتر از هفت درجه سلسیوس برای شکستن رکود	زمان معادل اگر به طور پی‌درپی دما کمتر از هفت درجه سلسیوس باشد
بادام	۲۰۰-۳۰۰	۸-۱۳ روز
سیب [†]	۱۲۰۰-۱۵۰۰	۷-۹ هفته
زردآلو [†]	۷۰۰-۱۰۰۰	۴-۶ هفته
آلبالو	۱۲۰۰	۷ هفته
گیلاس	۱۱۰۰-۱۳۰۰	۶-۸ هفته
شاه‌بلوط	۳۰۰-۴۰۰	۲-۳ هفته
انجیر	بسیار کم	-
فندق	۱۵۰۰	۹ هفته
کیوی [†]	۶۰۰-۸۵۰	۳/۵-۵ هفته
زیتون (همیشه‌سبز)	۲۰۰-۳۰۰	۸-۱۳ روز
هلو/شلیل [†]	۶۵۰-۸۵۰	۴-۵ هفته
گلابی [†]	۱۲۰۰-۱۵۰۰	۷-۹ هفته
پکان	۴۰۰-۵۰۰	۳-۴ هفته
خرمالو	کمتر از ۱۰۰	۴ روز
پسته	۱۰۰۰	۶ هفته
آلو، آمریکایی [†]	۳۶۰۰	۵ ماه
آلو، اروپایی [†]	۸۰۰-۱۱۰۰	۵-۶ هفته
آلو، ژاپنی	۷۰۰-۱۰۰۰	۴-۶ هفته
انار	۲۰۰-۳۰۰	۸-۱۳ روز
به	۳۰۰-۴۰۰	۲-۳ هفته
گردو ^{††}	۷۰۰-۱۵۰۰	۴-۹ هفته

[†] رقم‌های با نیاز سرمایی کم (کمتر از ۳۰۰ ساعت) هم در این میوه تولید شده است.

نیاز سرمایی جوانه های گل در مقایسه با جوانه های برگ (شرایط خاص در فندق)

محیط عمومی گیاه

1- - تغییرات فصلی

2- عرض جغرافیایی (تغییرات دما، انتخاب گونه یا رقم مناسب)

3- ارتفاع از سطح دریا

4- توده های وسیع آب (تاثیر بر تعدیل هوا و مزایای آن)

5- نور (فتوپریود)

