



IPV-Escola Superior Agrária

Culturas Permanentes

- **Culturas permanentes** – Culturas lenhosas que ocupam a terra durante vários anos e fornecem repetidas colheitas, não entrando em rotações.
- **Cultura estreme** – única cultura existente numa parcela.
- **Olival tradicional** – Olival cuja densidade de plantação se situa entre as 45 e as 60 árvores/ha.
- **Olival semi-intensivo** – densidade 61 às 300 árvores/ha
- **Olival intensivo** – densidade de 300 e 700 árvores /ha.
- **Olival super-intensivo** - densidade > 701 árvores/ha.

IPV-Escola Superior Agrária


Principais famílias de plantas cultivadas
Culturas Permanentes

- Crescimento vegetal

Leis do crescimento vegetal




Adaptado de: www.agricultura.gov.br

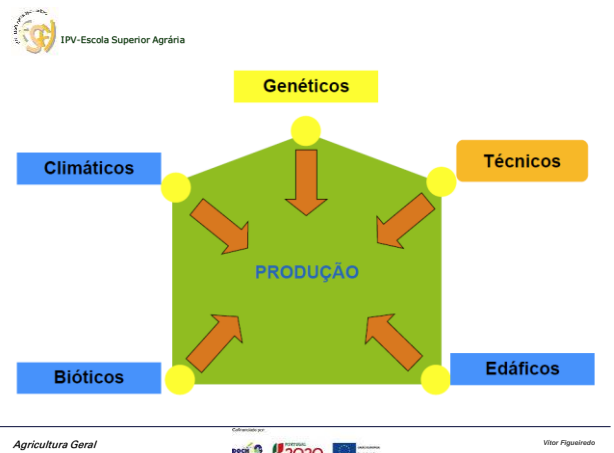
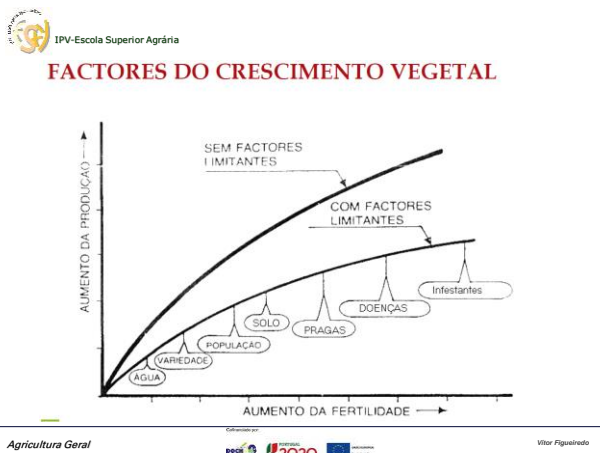


IPV-Escola Superior Agrária

CRESCIMENTO VEGETAL

O crescimento vegetal é determinado, fundamentalmente por **dois tipos de factores**:

- ✓ **Factores genéticos** (internos), que são inerentes à própria planta
- ✓ **Factores ambientais** (externos), associados ao ambiente em que a planta se desenvolve:
 - Climáticos
 - Edáficos
 - Bióticos





1. Factores genéticos

- A constituição genética das plantas influi, naturalmente, no seu crescimento e capacidade produtiva
- Com base no melhoramento e recombinação de genes muito se tem feito e muito se poderá ainda fazer:
 - obtenção de novas espécies
 - obtenção de novas cultivares
 - aumento da eficiência fotossintética
 - aumento da resistência à secura, salinidade, acidez e frio
 - aumento da resistência às pragas e às doenças
 - aumento da fixação de azoto atmosférico
 - plantas melhoradas em alguns aspectos qualitativos
 - etc.

Agricultura Geral



Vitor Figueiredo



1. Factores genéticos

Cada espécie tem dentro de si uma determinada capacidade genética de produção, que se manifesta mais ou menos intensamente, consoante os restantes factores de produção atuam de forma favorável ou desfavorável.

Por exemplo:

a ausência de rega nos milhos híbridos compromete a produção, muito mais do que no caso das variedades naturais (milhos regionais).

- os milhos regionais apresentam produtividades médias a baixas, independentemente dos factores de produção utilizados, por estarem muito bem adaptados ao baixo condicionalismo agroclimático em que são cultivados.
- os milhos híbridos têm capacidade de produzir muito mais, mas só se os restantes factores forem favoráveis, isto é, para atingirem a sua potencialidade máxima (muito superior à dos milhos regionais), precisam de maior quantidade de factores de produção.

Agricultura Geral

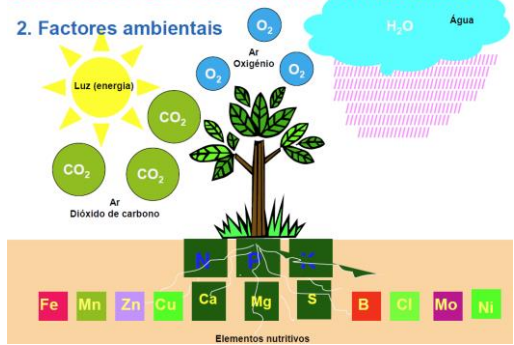


Vitor Figueiredo



FACTORES DO CRESCIMENTO VEGETAL

2. Factores ambientais



Agricultura Geral



Vitor Figueiredo



2. Factores ambientais

a) Factores climáticos

O Clima é o que mais condiciona o crescimento vegetal, a ponto de impedir, em condições climáticas adversas, que muitas culturas possam, em termos físicos e/ou económicos a ser efectuadas.

- a luz ("a agricultura não é mais do que uma indústria em que o motor é o sol")
- a temperatura, influencia a fotossíntese, a respiração, a transpiração e absorção da água, etc.
- a humidade, a água, seja através da própria molécula seja através dos elementos que vai fornecer é essencial a todos os seres vivos
- a composição da atmosfera, em condições normais é relativamente constante

Agricultura Geral



Vitor Figueiredo



2. Factores ambientais

b) Factores edáficos:

trata-se do conjunto dos factores, de natureza física, química, e biológica que vão condicionar a fertilidade do solo, i.e., capacidade para alimentar, em sentido lato, as culturas nele instaladas. Estes factores são facilmente controláveis pelo homem.

c) Factores bióticos: Estes factores, dizem respeito sobretudo aos inimigos naturais das culturas, ou sejam, pragas, doenças e infestantes.

Agricultura Geral



Vitor Figueiredo



Fatores Culturais

Os vários factores de crescimento relacionam-se entre si, e, se um deles não for favorável, pode limitar o crescimento das plantas (ex. Temperatura versus água).

Neste sentido, as leis do crescimento vegetal pretendem quantificar a ação exercida por cada factor no crescimento vegetal.

Agricultura Geral



Vitor Figueiredo



Fruteiras

- actinídia (kiwi)
 - alfarrobeira
 - aveleira
 - ameixeira
 - amendoeira
 - castanheiro
 - cerejeira
 - citrinos
 - damasqueiro
 - figueira
- macieira
 - marmeleiro
 - nespereira
 - nogueira
 - oliveira (azeitona de mesa)
 - pereira
 - pessegueiro
 - uva de mesa
 - pinheiro manso (produção de pinhão)

Agricultura Geral



Vitor Figueiredo



Figura 1 – Variedades em estudo: a) Bravo, b) Camoesa Corada, c) Camoesa Rosa, d) Durázio, e) Malápio da Serra, f) Malápio da Ponte, g) Malápio do IFEC, h)Pardo Lindo, i) Pêro de Coura, j) Pêro Pipo, l) Piparote, n) Pipo, o)Tromba de Boi e p) Querina

Agricultura Geral



Vitor Figueiredo



Bravo



Camosesa Corada



Camosesa Rosa



Durázio

Agricultura Geral



Vitor Figueiredo



Malápio da Serra



Malápio da Ponte



Malápio do IFEC



Pardo Lindo

Agricultura Geral



Vitor Figueiredo



Pêro de Coura



Pêro Rei



Piparote



Pipo de Basto

Agricultura Geral



Vitor Figueiredo



Tromba de Boi



Pêro Pipo
(Comendador e Focinho de Burro)



Querina



505 TF

Agricultura Geral



Vitor Figueiredo



Red Delicious



Agricultura Geral



Vitor Figueiredo



Golden



Agricultura Geral



Vitor Figueiredo



Gala



Agricultura Geral



Vitor Figueiredo



Fuji



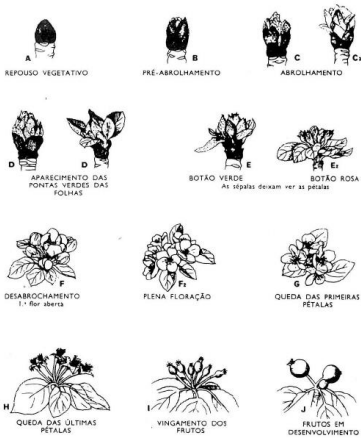
Agricultura Geral



Vitor Figueiredo



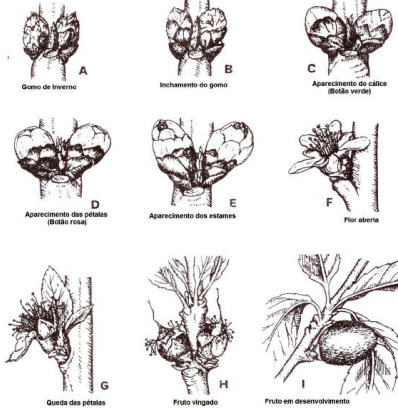
Estados
fenológicos
macieira



Agricultura Geral



Estados
fenológicos
pessegueiro



Agricultura Geral



Vitor Figueiredo



Estados fenológicos kiwi

Gomo de Inverno	Gomo inchado	Abrolhamento	Ponta verde	Folhas visíveis	Botões florais visíveis	Folhas separadas
Botões florais separados	Pétalas visíveis	Fase de campânula	Floração	Vingamento	Frutos em crescimento	Maturação

Agricultura Geral

Colaboração



2020



2020



2020

Vitor Figueiredo

Castanheiro

castanea sativa

Repouso Vegetativo

Fenologia

Rebentação

A - Domência dos Gomos

C3 - Aparecimento de pontas verdes

D - Aparecimento de nervuras e desenvolvimento das folhas

Escamas verdes mais compridas que as castanhas

Floração Masculina

Amentilhos

Dm - Aparecimento dos amentilhos unisexuais

Em - Glomérulos masculinos bem individualizados. O amentilho atinge praticamente o comprimento definitivo

Fm - Aparecimento dos estames nos amentilhos estaminados (ou abertura do perianto nos astaminados)

Fm2 - Piena floração masculina (abertura das anteras, emissão de pólen)

Gm Hm - Anteras vazias e castanhas. Queda dos amentilhos

Floração Feminina

Martalhinha

Da - Aparecimento dos amentilhos andróginos

EaEf - Glomérulos masculinos bem individualizados. Flores femininas bem diferenciadas

Fi - Aparecimento dos estigmas da flor central

Fi2 - Piena floração feminina. Todos os estigmas das flores femininas bem desenvolvidos

J - Engrossamento do ouriço

Maturação: Descolência do ouriço e queda das castanhas

Anova

Porte semi-erecto a aberto. Ângulo de inserção dos ramos de 45 a 60°.

Copa ovoido-amelondada.

Folha: peciolada, oblongo-lanceolada (CL 4-5), dentada, base predominantemente obtusa, direita e ligeiramente côncava e ligeiramente assimétrica, de cor verde médio, brilhante na página superior e verde claro na página inferior. Glabra apenas na página superior.

Flores

Amentilhos unisexuais masculinos braquistaminados

Muito numerosos, cerca de 90%, inseridos na axila das folhas dos rebentos. (filos com 1 a 3 mm de comprimento), com cerca de 22 cm de comprimento e cerca de 4-6 glomérulos de flores masculinas por centímetro de raquis.

Amentilhos andróginos

Muito menos numerosos que os unisexuais, cerca de 10%, com uma média de duas inflorescências femininas por amentilho.

Floração precoce: ocorrendo na 2ª semana de Junho, um pouco dependente das condições climáticas do ano e das respectivas zonas de produção.

Fruto

Ovoide (CL 1,06), predominantemente convexo na face dorsal e plano-côncavo na face ventral. Cor castanha, brilho acinzentado, com riscas longitudinais um pouco dispostas e de tom bordado escuro, dando uma tonalidade geral castanho-bordado ao fruto. Pubescência sericea no ápice, em forma triangular mais desenvolvida na face dorsal.

Hilo médio (3,3 cm²).

Manejação precoce: as castanhas começam a cair na 3ª década de Setembro.

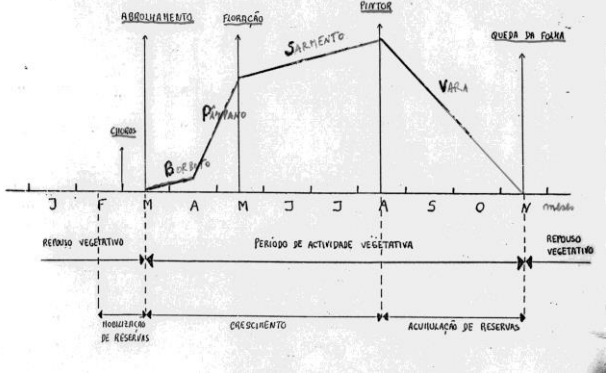
Período médio da floração a maturação: 100 dias.

Calibre: fruto médio a grande; normalização - 14° de maturação: 69 - 95 (82 ± 13).

Videira

Vitis vinifera

CICLO VEGETATIVO DA VIDEIRA



Estados fenológicos da videira

A-B - Estado de Inverno

A - Estado de Inverno

B - Estado de Inverno

C - Estado de Inverno

D - Estado de Inverno

E - Estado de Inverno

F - Estado de Inverno

G - Estado de Inverno

H - Estado de Inverno

I - Estado de Inverno

J - Estado de Inverno

K - Estado de Inverno

L - Estado de Inverno

M - Estado de Inverno

N - Estado de Inverno

O - Estado de Inverno

P - Estado de Inverno

Q - Estado de Inverno

R - Estado de Inverno

S - Estado de Inverno

T - Estado de Inverno

U - Estado de Inverno

V - Estado de Inverno

W - Estado de Inverno

X - Estado de Inverno

Y - Estado de Inverno

Z - Estado de Inverno

Vitor Figueiredo



Proposta de visita à Quinta da Alagoa