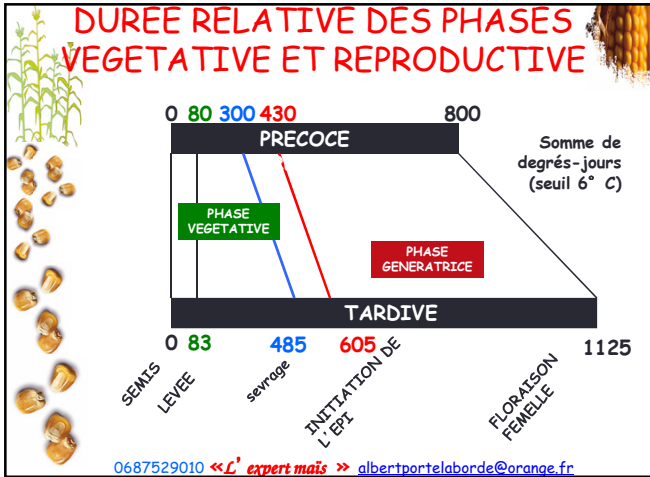


Calcul des degrés-jours

$$\frac{T^{\circ} \text{ mini} + T^{\circ} \text{ maxi}}{2} - 6 \text{ } ^{\circ} \text{C}$$

Seuils à 6° C (zéro de végétation) et 30° C (optimum thermique)

0687529010 <<L' expert maïs >> albertportelaborde@orange.fr



STAY GREEN

Capacidad de la planta para mantenerse verde despues de alcanzar la madurez fisiológica

0687529010 <<L' expert maïs >> albertportelaborde@orange.fr

El relleno del grano

el relleno empieza después de la fase límite de aborto de los granos

0687529010 <<L' expert maïs >> albertportelaborde@orange.fr

Diferentes tipos de granos (espiga indeterminada)

- Ovulos sin fecundación
- Granos fecundados y abortados 10 à 15 días después
- Granos fecundados y abortados 20- 30 días después
- Granos « normales »

0687529010 <<L' expert maïs >> albertportelaborde@orange.fr

Distinguir aborto y regulación

Aborto antes la floración

Regulación post floración

0687529010 «L' expert maïs» >> albertportelaborde@orange.fr

Espigas determinadas o no

Os híbridos «fixed ear» (espiga com crescimento determinado)

Os híbridos «ear flex» (flexibilidade no crescimento da espiga)

0687529010 «L' expert maïs» >> albertportelaborde@orange.fr

Espigas determinadas o no

<p>Determinada</p>	<p>Indeterminada</p>
--------------------	----------------------

0687529010 «L' expert maïs» >> albertportelaborde@orange.fr

Una espiga determinada puede también abotar y regular

aborto

regulación

0687529010 «L' expert maïs» >> albertportelaborde@orange.fr

Estrés importante en el estado alargado de la mazorca (14 filas)

42 granos

17 granos

24 granos abortados

0687529010 «L' expert maïs» >> albertportelaborde@orange.fr

Características de variedad

filas estrechas en espiral poco influenciadas por eventos climáticos

0687529010 «L' expert maïs» >> albertportelaborde@orange.fr

Accidentes en el llenado de la mazorca

FITOTOXICIDADES
(tratamientos tardíos o periodos de altas temperaturas)



HORMONALES
Estrechamiento y desorden
de las hileras

SULFOLINUREAS
Disminución
del nº de hileras

0687529010 <<L' expert maïs >> albertportelaborde@orange.fr

Pregunta y contesta



Phyllosticta maydis

Colletotrichum graminicola

0687529010 <<L' expert maïs >> albertportelaborde@orange.fr

FUSARIUM MOLINIFORME

También llamado muerte prematura



0687529010 <<L' expert maïs >> albertportelaborde@orange.fr

...y durante este tiempo:

- insectos
- accidentes agronómicos
- Carencias,
- Virus
- sequía
- fitotoxidades
- enfermedades
- ...etc...

0687529010 <<L' expert maïs >> albertportelaborde@orange.fr

EL COMPONENTE DENSIDAD de Plantas

Elementos de fisiología

0687529010 <<L' expert maïs >> albertportelaborde@orange.fr

Importancia de la densidad

- Es el primer componente del rendimiento
- Depende en primero de la buena o mala elección del sembrador
- Se determinada desde la siembra hasta 8 hojas
- Propia de cada variedad; de 68.000 a 120.000 plantas/ha
- Permite construir la fábrica que hace los granos (sup. foliar)
- Su regularidad y su homogeneidad son determinantes para alcanzar altos rendimientos

0687529010 <<L' expert maïs >> albertportelaborde@orange.fr

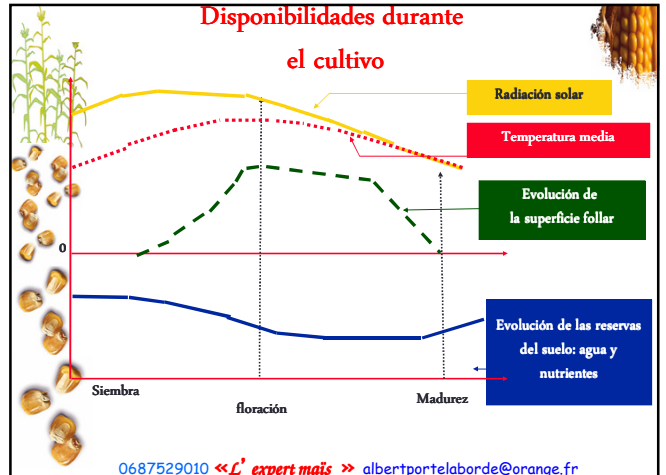
Porque adaptar la densidad

El rendimiento es la traducción directa la radiación interceptado.

Es necesario:

- **Adaptar la densidad a la precocidad:** compensar el número más débil de hojas por una población de plantas más grande
- **Asegurar una igualdad de competencia** entre las plantas próximas (evitar las esterilidades de plantas dominadas)
- **Tener en cuenta:**
 - del destino de la cultura :grano o silo
 - del potencial de rendimiento y del tipo de suelo
 - de las pérdidas potenciales de densidad (+ el 5 %)

0687529010 <<L' expert maïs >> albertportelaborde@orange.fr



Elementos de fisiología

La planta: una fábrica

La luz: el carburante

...¡ Una fábrica que empieza a funcionar (lentamente!) cuando la temperatura es superior a 6° , que pierde eficacia a 30° y se para a 36°

0687529010 <<L' expert maïs >> albertportelaborde@orange.fr

La precocidad = un número de hojas

Más el híbrido es precoz:

- más la superficie foliar es reducida
- más el número de hojas es débil

	Número de hojas
Muy precoces	14 - 16
Precoces	16 - 17
½ precoces corneos-dentados	16 - 18
½ precoces dentados	17 - 18
½ Tardíos	18 - 20
Tardíos	19 - 21
Muy tardíos	20 - 22

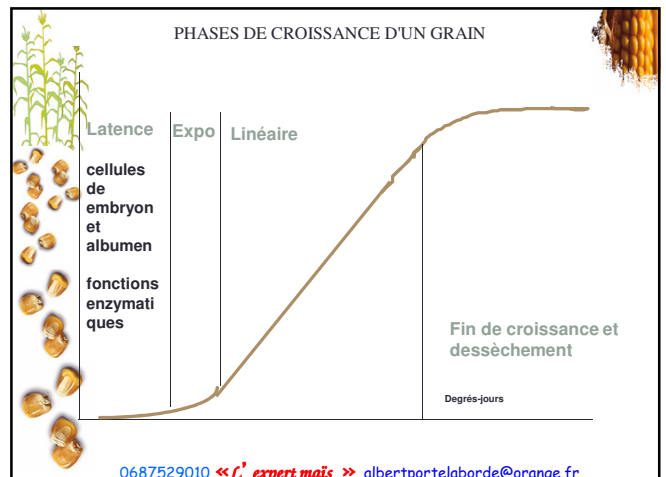
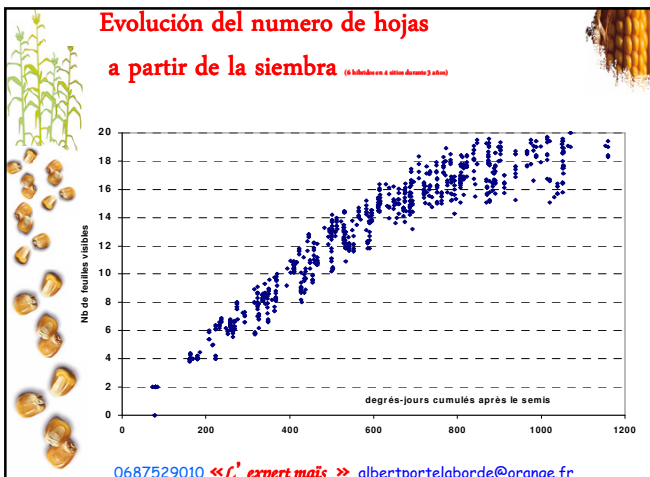
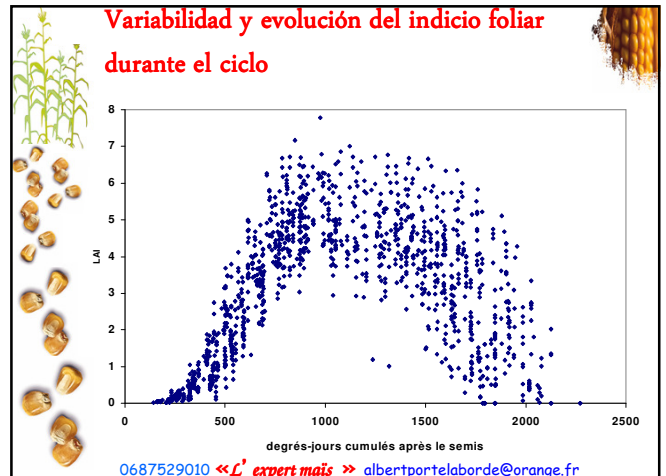
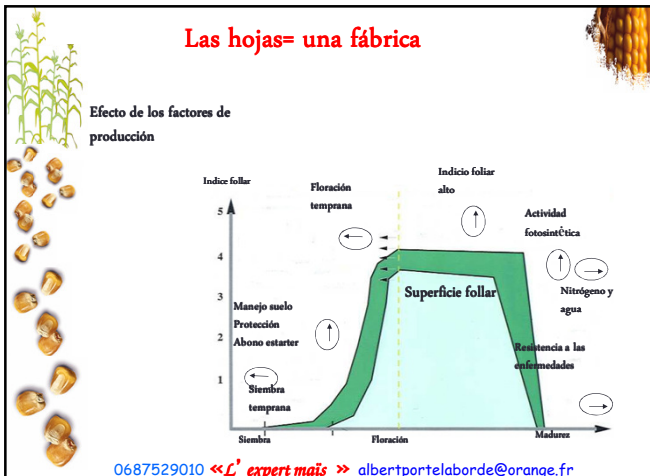
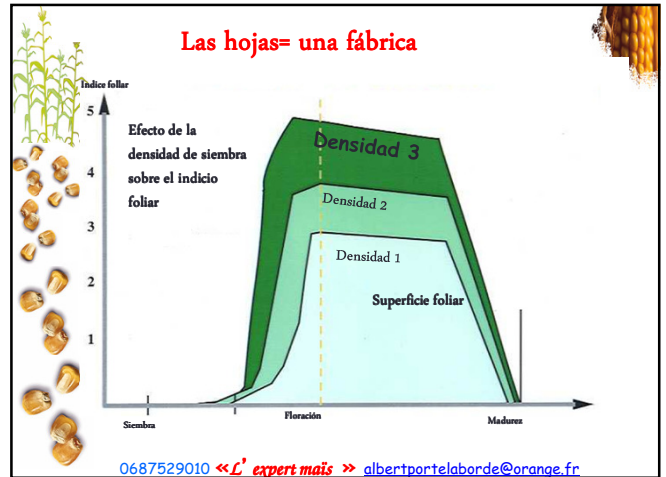
0687529010 <<L' expert maïs >> albertportelaborde@orange.fr

La densidad depende de la precocidad

- 1/2 precoces de 85.000 a 120.000
- 1/2 tardías de 78.000 a 110.000
- Tardías de 72.000 a 100.000
- Muy tardías de 62.000 a 95.000

0687529010 <<L' expert maïs >> albertportelaborde@orange.fr





¿ CUÁL DENSIDAD?

- ¿ Objetivo a la cosecha?
- ¿ Elegida sobre el reglaje de la sembradora?
- ¿ granos realmente sembrada?
- ¿ densidad de plantas nacidas?
- ¿ número de plantas a la floración?
- ¿ numero de mazorcas a la madurez?

0687529010 «L' expert maïs » albertportelaborde@orange.fr

OBJETIVO DENSIDAD MAZORCAS

COSECHA 100

DENSIDAD AJUSTADA A LA SEMBRADORA 102-110

DENSIDAD NACIDA 95 -105

HOMOGENEIDAD

DENS. A 10 HOJAS 100 - 102

N° DE MAZORCAS 100

parasitismo

Calidad semillas

Consejos empresas
Ensayos densidad
Conocimientos suelo-climas

Factores ajuste
Facilidad - fiabilidad ajuste
Incidencia patinaje
Ajuste microgranulador
Calidad distrib estarter
Profundidad velocidad de siembra

Eficacia protección
Calidad de la siembra
Calidad de los tratamientos
Calidad ssiembra
Influencia suelo-clima

0687529010 «L' expert maïs » albertportelaborde@orange.fr

Un objetivo = 32 densidades

DENSITE RECOLTE
DE 70 000 à 132 000 PLANTES

+ OBJECTIF
100000 PLANTES/HA

0687529010 «L' expert maïs » albertportelaborde@orange.fr

Dónde estan las pérdidas

OBJECTIF 90 000

Réglage semoir 98 150

Grains germés 88 508

Grains semés 91 700

Plantules 5 F 86 328

Plantules 8 F 85 173

SEMOIR

SEMIS

PREPARATION SOL

CLIMAT

SEMENCES

SELEC. PRODUITS
PROTEC. INSECTICIDES

CAUSES DES PERTES

24,6%

16,8%

8,9%

49,7%

0687529010 «L' expert maïs » albertportelaborde@orange.fr

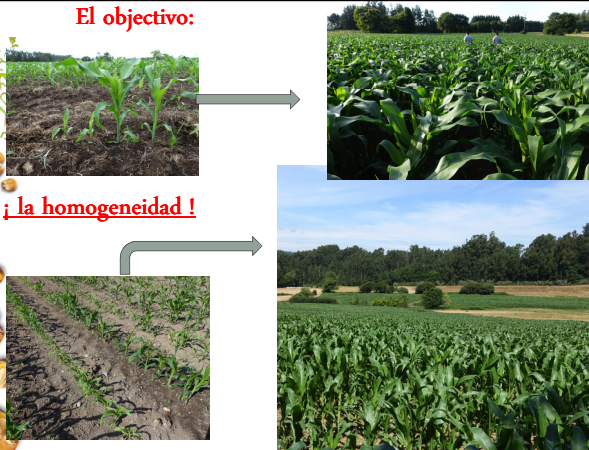
EL COMPONENTE DENSIDAD de Plantas

Calidad de siembra

0687529010 «L' expert maïs » albertportelaborde@orange.fr



El objetivo:



¡ la homogeneidad !

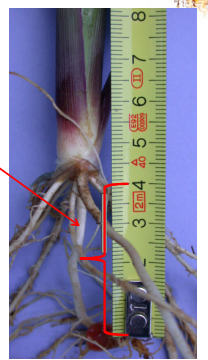
0687529010 <<L' expert maïs >> albertportelaborde@orange.fr

La calidad de la siembra

La profundidad

Se mide la longitud del mesocotile y se añade la mitad

ejemplo: 4 cm+2 cm=
Aquí 6 cm




0687529010 <<L' expert maïs >> albertportelaborde@orange.fr

Que es una buena siembra

Con una siembra de calidad

todas las plantas nacen el mismo día, los todos mesocotiles son de longitud idéntico.

El primer competidor de una plántula de maíz es su vecino que tiene una mediohoja por adelantado.



0687529010 <<L' expert maïs >> albertportelaborde@orange.fr

¿Qué es una buena siembra?

A 75 cm entre filas, hay 13333 ml/ha
95 000 granos/ha son 7,12 granos al metro lineal
6km/h = 1,66m/sec.

En 1 sec. se siembran 11,8 granos por elemento de sembradora

Y a 6 Km/h una sembradora de 4 (6) filas siembra (para densidad de 95000 P/ha) **47 (71) granos por segundo**



0687529010 <<L' expert maïs >> albertportelaborde@orange.fr