

Servizi e prodotti Syngenta per aumentare la produzione metanigena

CNH Industrial Village, 14 gennaio 2014



syngenta.

Potere metanigeno: fattori determinanti



Potere metanigeno: fattori determinanti



Quale coltura scegliere?

- Zona geografica
- Clima
- Disponibilità irrigua e fertilità
- Indirizzo aziendale prevalente
- Coltura a maggior produttività energetica
- Parco macchine
- Scelte economiche
- Altro...



MaisExpert

syngenta.


Quale coltura scegliere?



MaisExpert

syngenta.

Quale coltura scegliere?

 **SY Qualitat**

 **NK Arma**

 **SY Lucroso**

 **SY Verdemax**

 **NK Gigantic**

 **SY SINCERO**



MaisExpert

syngenta.

Quale coltura scegliere?



-  **Es Harmattan**
-  **Trudan 8**
-  **Trudan HL**



MaisExpert

syngenta.

Linea Cereali Syngenta 2014

Dario Manuello
Field Crop Expert Cereali & Riso

Crop Team Cereali

Torino 14 gennaio 2014

syngenta®


Syngenta: la linea di prodotti cereali completa

FRUMENTO TENERO

 **SY Ideo** 

 **SY Moisson** 

 **SY Alteo** 

 **Ambrogio**

 **Illico**[®] 



FRUMENTO DURO

 **Obelix** 

ORZO IBRIDO

 **Hyvido**[™]
Volume

 **Hyvido**[™]
SY Boogy

 **Hyvido**[™]
Tatoo



La coltivazione dell'orzo

- Primo cereale coltivato
- Cereale più usato per panificazione fino XV secolo
- Uso zootecnico
- Produzione di trinciato per la produzione di biogas



Hyvido: nuovo standard nella coltivazione dell'orzo



- La nuova ed esclusiva tecnologia di Syngenta
- HYVIDO si differenzia per:
 - Maggiore capacità e stabilità produttiva
 - Migliore adattabilità ambientale
 - Ottima efficienza degli input produttivi
 - SICUREZZA DEL REDDITO.





Ancona SY Boogy - Tadoo 200 semi/m2 (6 febbraio 2013)



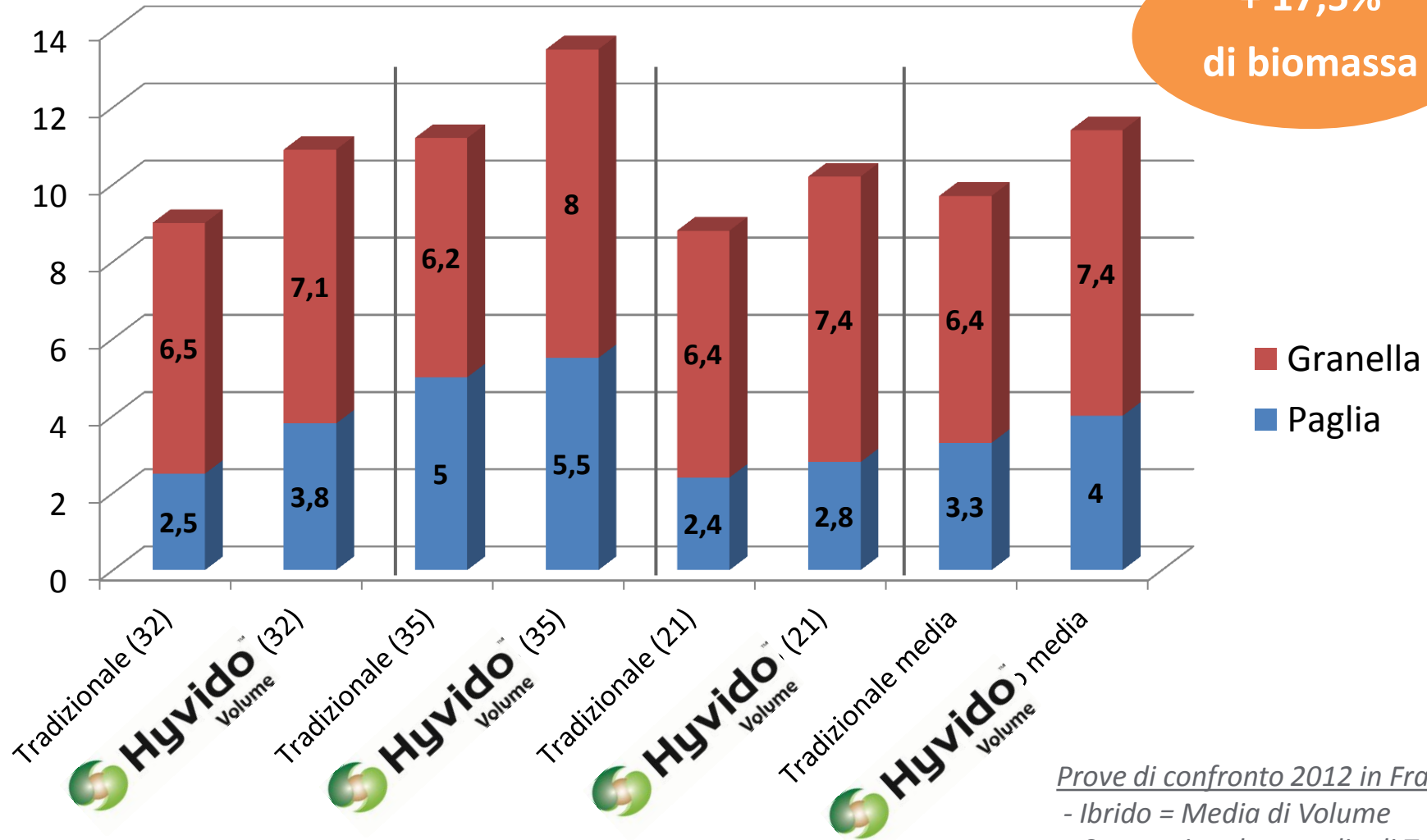
Clas
INT

Ancona SY Boogy - Tadoo 200 semi/m2 (14 maggio 2013)

Confronto sulla biomassa prodotta Hyvido vs. Tester tradizionale

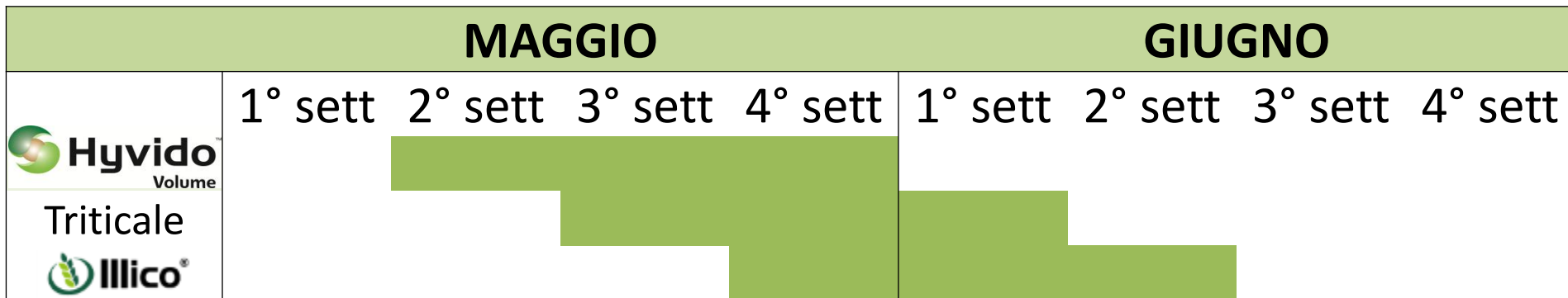
t/ha

+ 17,5%
di biomassa



Prove di confronto 2012 in Francia
 - Ibrido = Media di Volume
 - Convenzionale = media di Tester

Epoca di trinciatura



 **Hyvido[™]** garantisce la possibilità di un raccolto di mais profittevole

Ulteriori aspetti agronomici

CONFRONTO TRITICALE VS HYVIDO

	TRITICALE	HYVIDO
Rusticità	+	+
Allettamento	-	+
Resistenza alle malattie	-	+
Finestra di trinciatura	-	+



+



- Protezione delle malattie fungine
- Rinverdimento

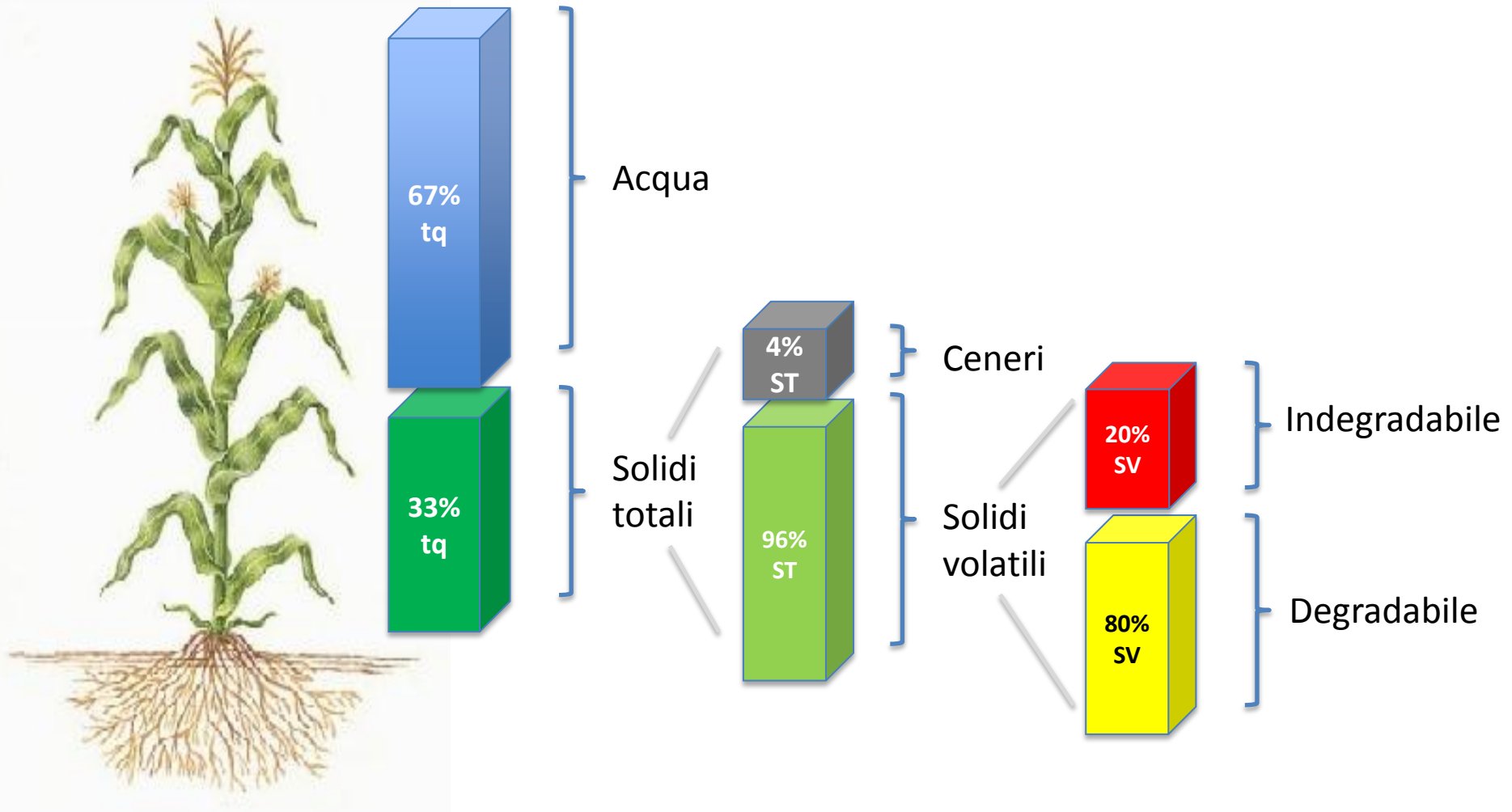


...grazie per l'attenzione!!
Crop Team Cereali

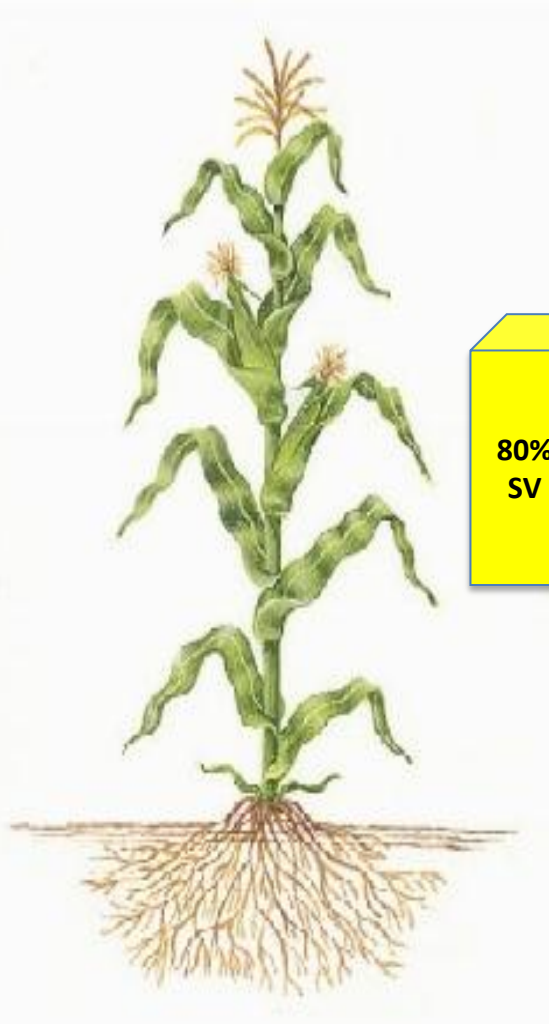
Potere metanigeno: fattori determinanti



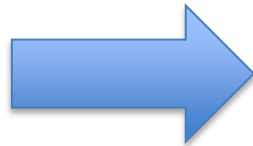
Il silomais: composizione



Il silomais: composizione



80%
SV



50%

• Spiga

50%

• Pianta (fibra)



Energia

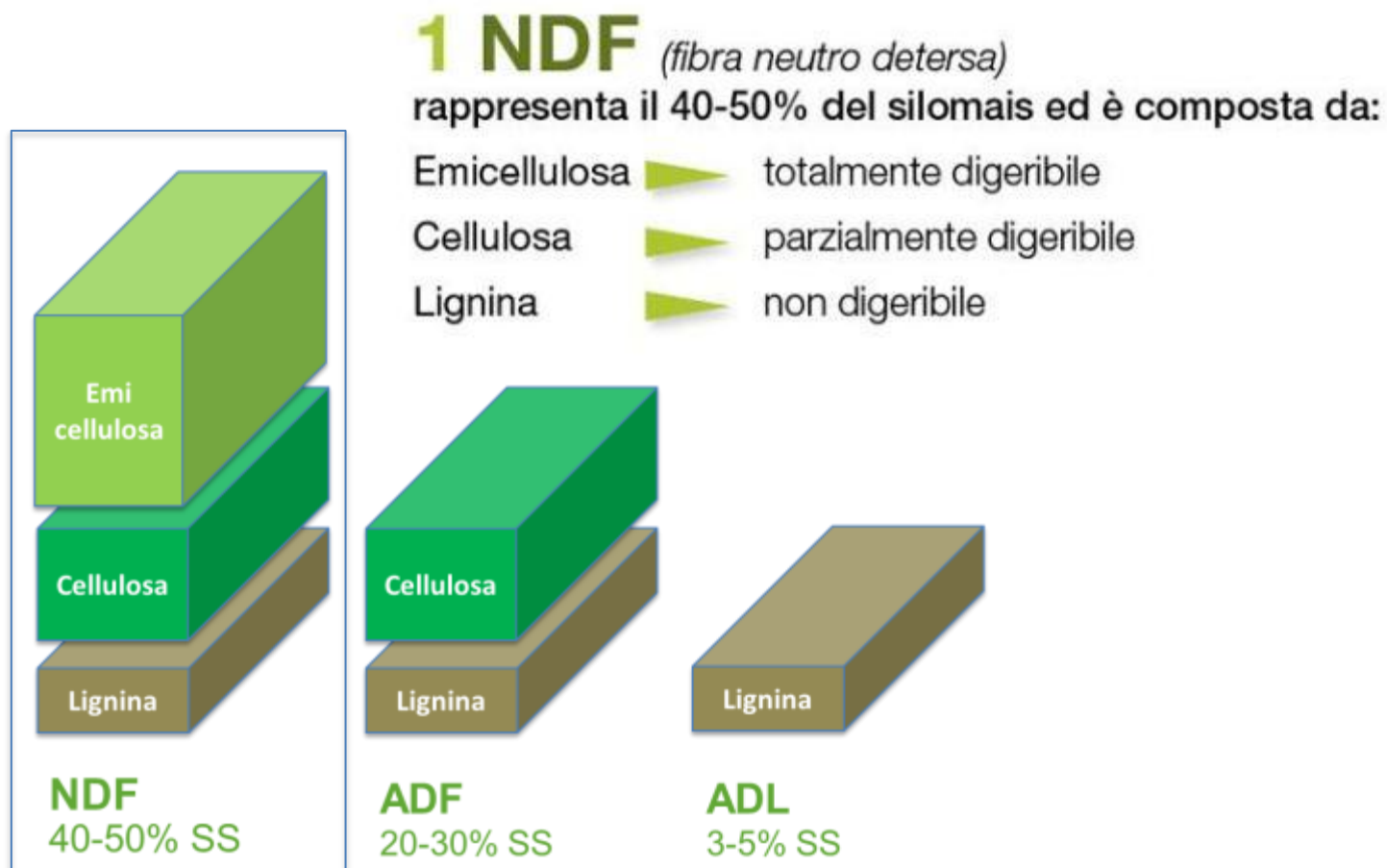


MaisExpert

syngenta.

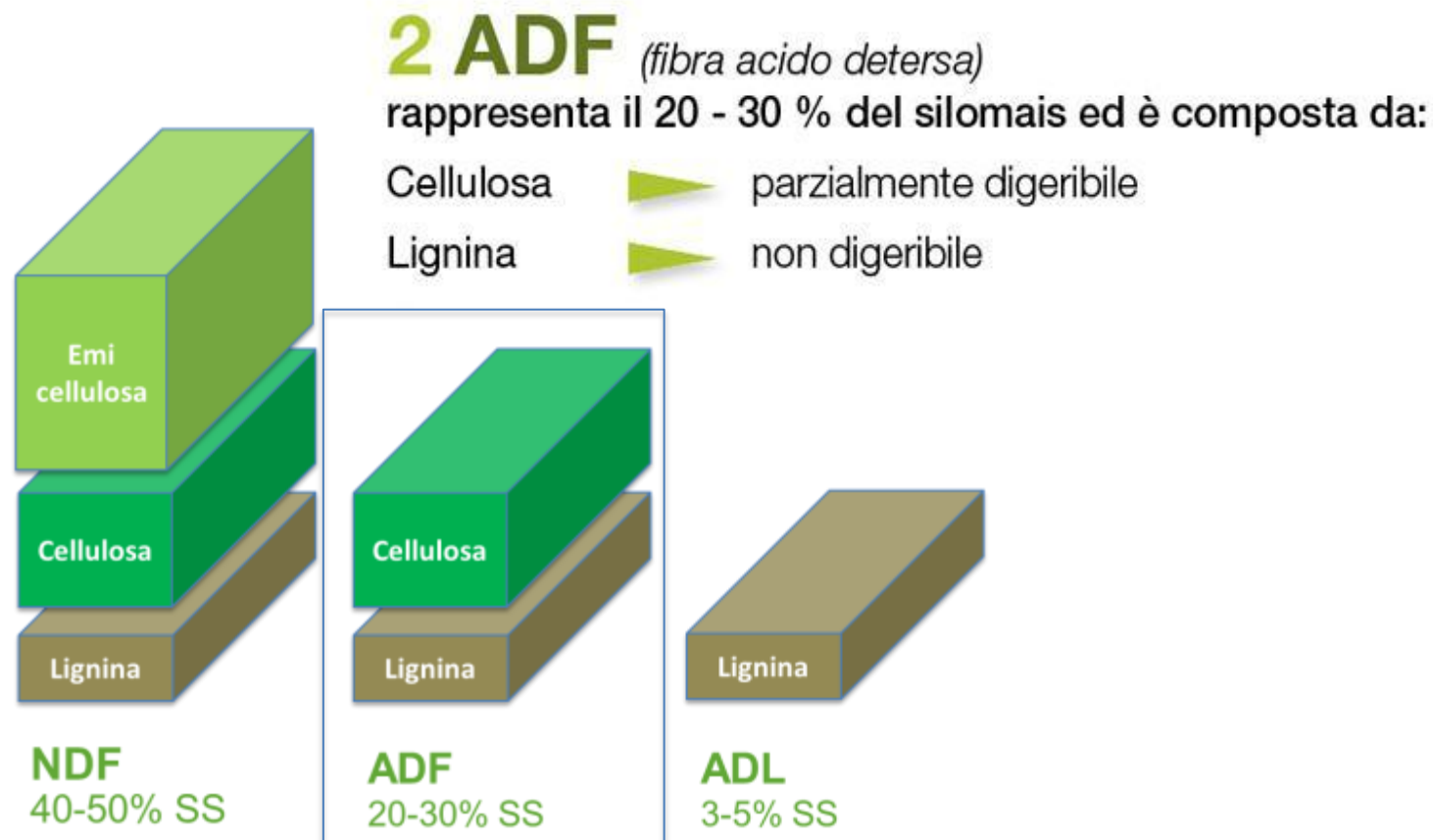
La digeribilità della fibra

Le 3 frazioni fibrose della parete cellulare



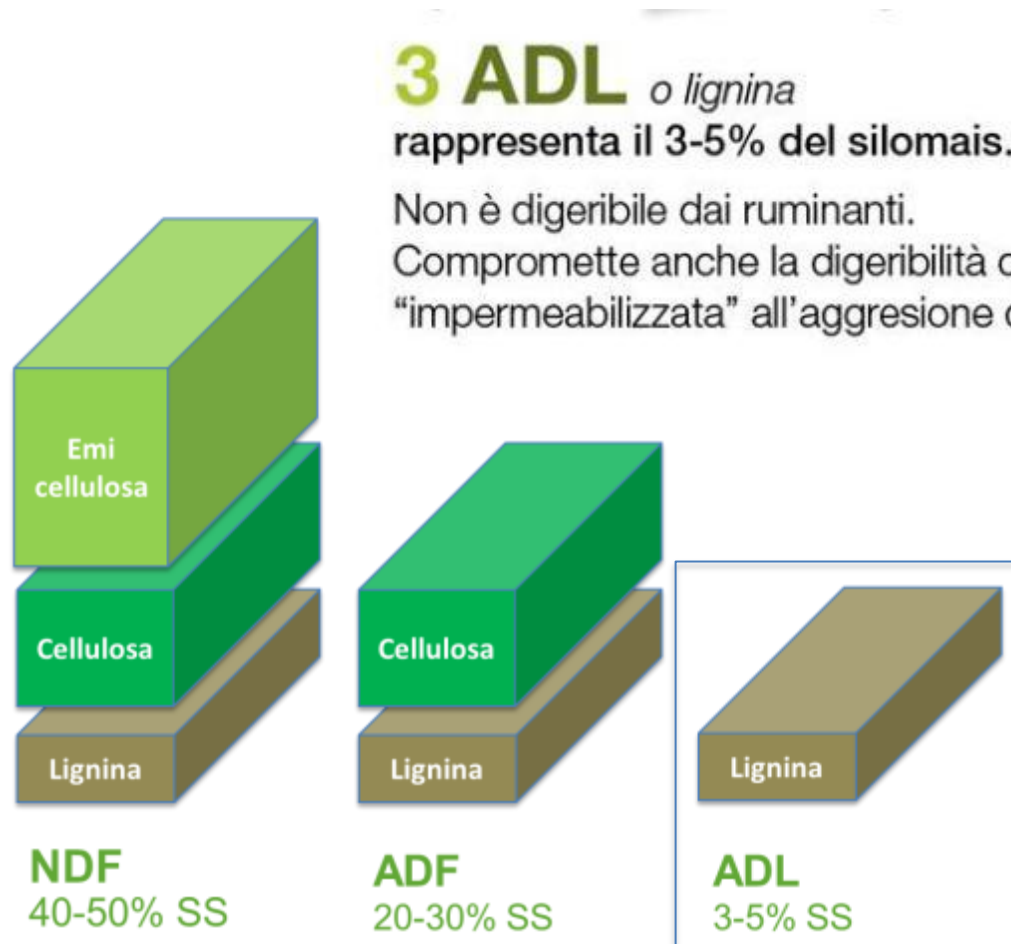
La digeribilità della fibra

Le 3 frazioni fibrose della parete cellulare

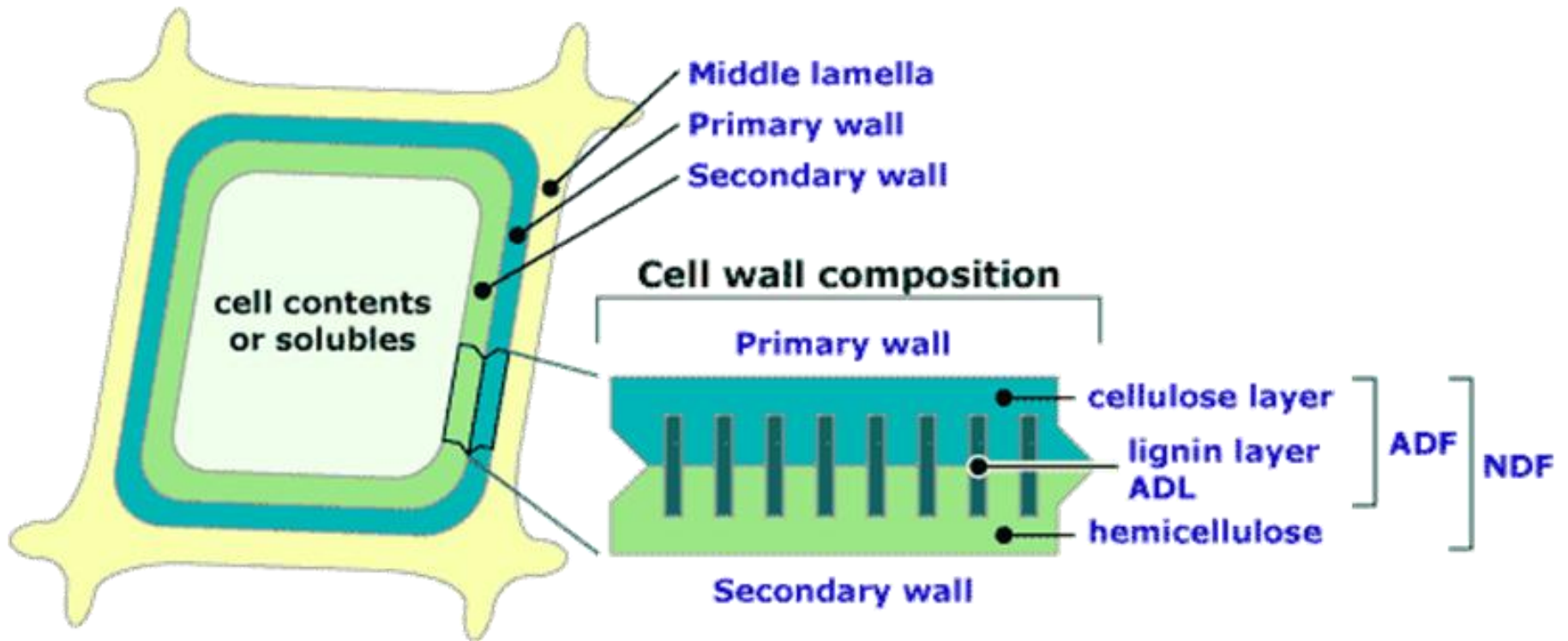


La digeribilità della fibra

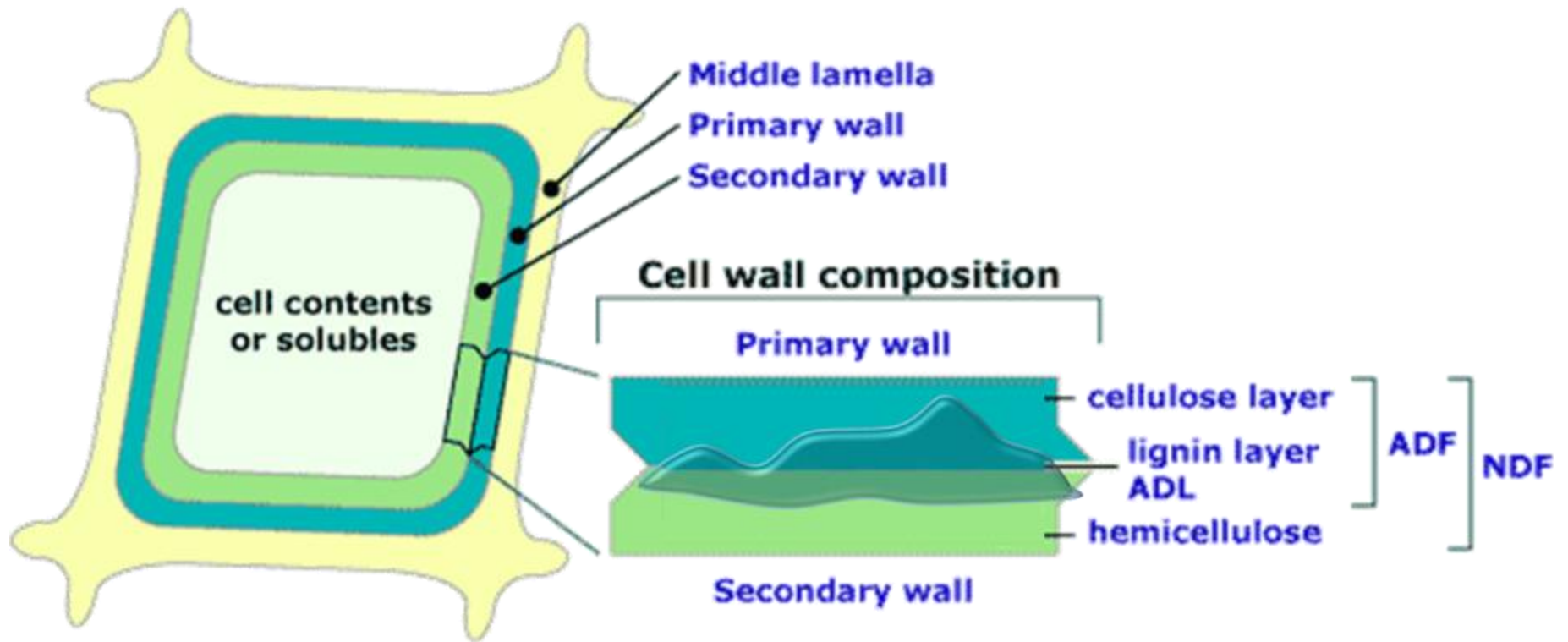
Le 3 frazioni fibrose della parete cellulare



Lignina: funzione strutturale



Lignina: funzione impermeabilizzante



La ricerca Syngenta per il mais

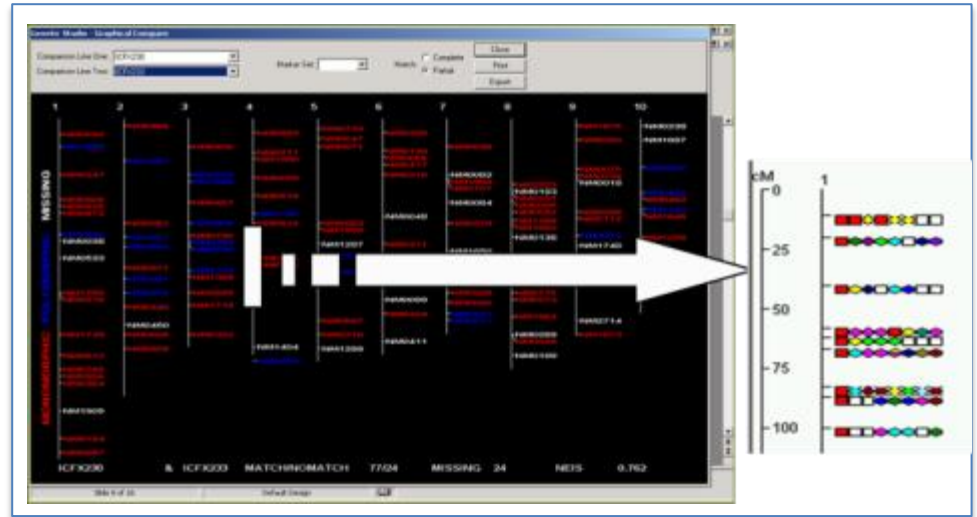


MaisExpert

syngenta.

Digeribilità della fibra: selezione in laboratorio

- Individuazione di caratteri interessanti
- Selezione genetica di linee
- Ricerca di QTL
- Tecnica del fingerprinting e selezione di ibridi



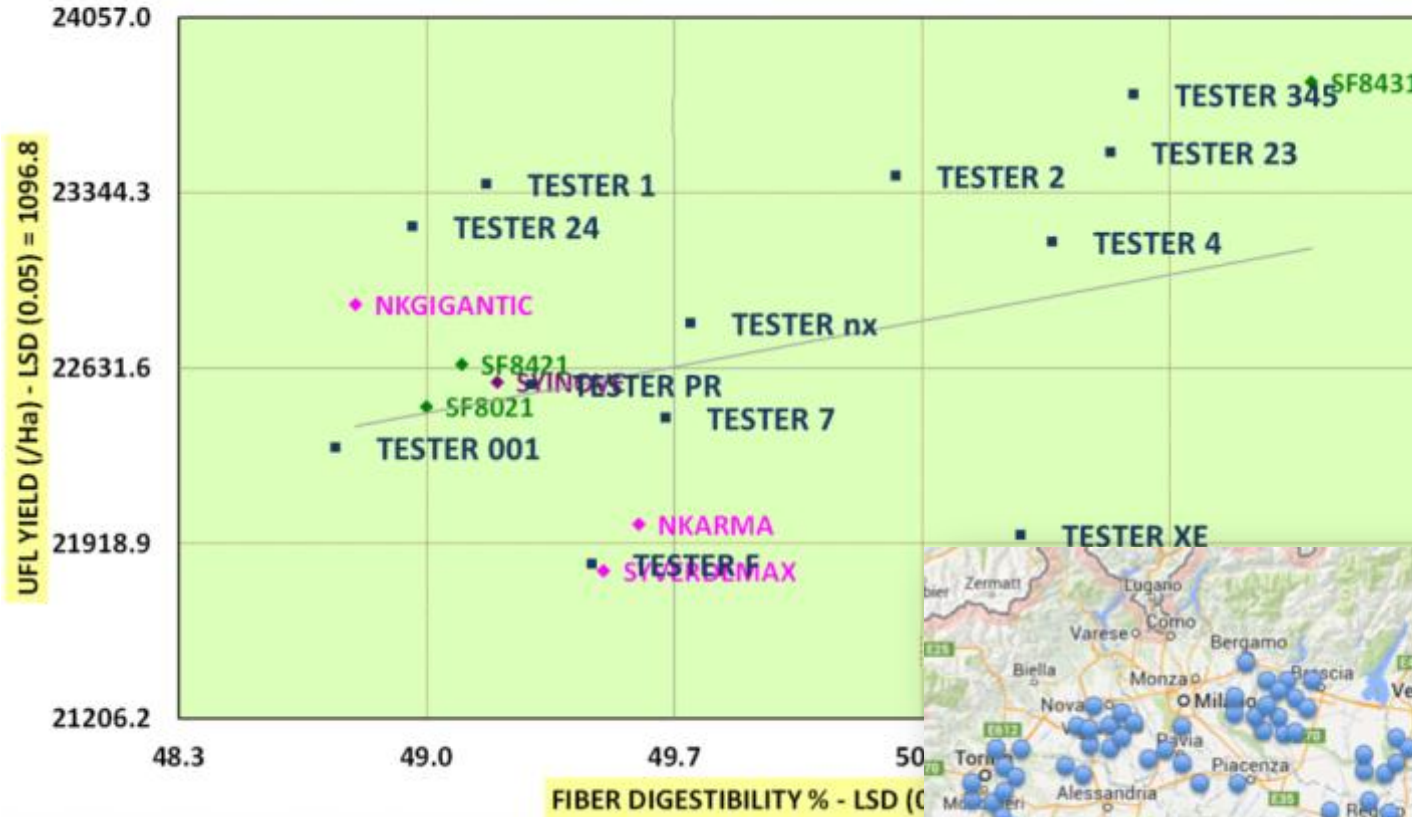
MaisExpert

syngenta.

Digeribilità della fibra: test R&D di selezione in campo

Silage 2Y

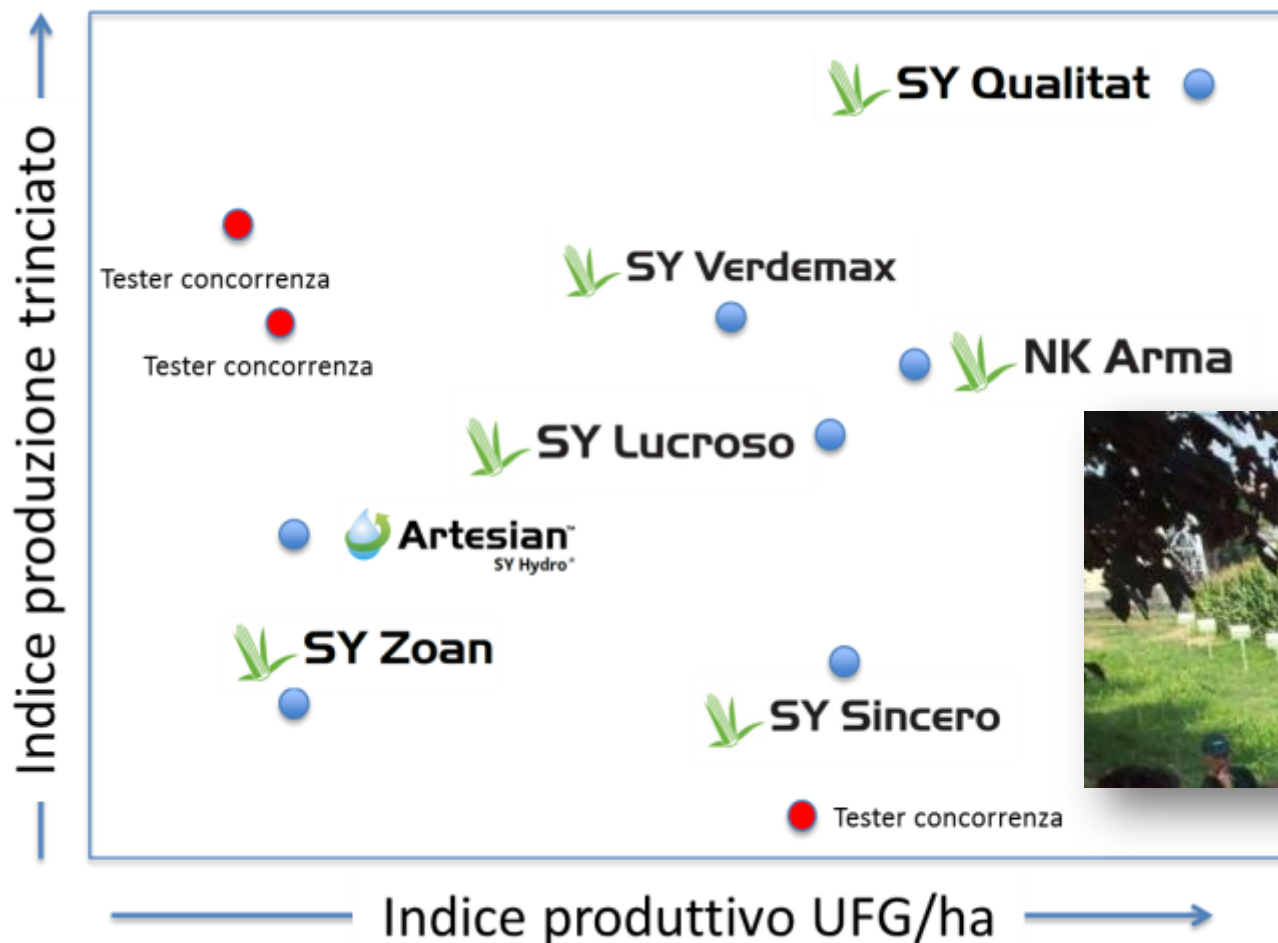
UFL YIELD (/Ha) (n = 11) vs FIBER DIGESTIBILITY % (n = 11)



MaisExpert

syngenta.

Digeribilità della fibra: confronti tra ibridi commerciali



MaisExpert

syngenta.



SY Qualitat

Principali parametri qualitativi di un trinciato

- Sostanza secca alla raccolta
- Resa tal quale
- Fibra
- Amido
- Potenziale metanigeno

Parametro	Valore	Range rif
SS	30.6 %	28 – 35
NDF	45.66 % ss	35 – 50
ADF	26.2 % ss	20 – 30
ADL	3.0 % ss	3 – 4
Amido	33.08 % ss	25 – 35
pot. met.	320.6 m ³ /tSV	
pot. met	94.7 m ³ /t Tq	



MaisExpert

syngenta.



NK Arma

Principali parametri qualitativi di un trinciato

- Sostanza secca alla raccolta
- Resa tal quale
- Fibra
- Amido
- Potenziale metanigeno

Parametro	Valore	Range rif
SS	32.4 %	28 – 35
NDF	42.35 % ss	35 – 50
ADF	26.00 % ss	20 – 30
ADL	3.59 % ss	3 – 4
Amido	30.95 % ss	25 – 35
pot. met.	318.6 m ³ /tSV	
pot. met	84.32 m ³ /t Tq	



MaisExpert

syngenta.



Tipo spiga: Flex

Un generatore di energia di prima qualità

Punti di forza dell'ibrido

- Eccezionale livello di digeribilità della fibra
- Massima produzione di energia UFL/ha
- Elevata produzione di trinciato con alta percentuale di sostanza secca
- Planta alta, di aspetto attraente e molto fogliosa

Vantaggi agronomici

- Il nuovo riferimento per il trinciato di alta qualità
- L'ibrido ideale per trinciato a destinazione zootecnica
- Ottimo anche per biogas
- Buono stay green

Utilizzo



Densità di semina

Investimento	Granello - Pastore		Trinciato - Biogas	
	Asciutto	Irriguo	Irriguo	Irriguo
N° semi/m²	6,5	7,0		7,5

*Nome proposto per l'ibrido SF 8431 in corso di registrazione nel 2013



Tipo spiga: Fix

Un concentrato di pura energia

Punti di forza dell'ibrido

- Planta sana, rigogliosa, con ottimo stay green
- Lungo periodo di riempimento del seme e lento dry down
- Ideoptipo per trinciato e pastone di alta qualità:
 - alto tenore di zuccheri fermentescibili nello stocco
 - elevata digeribilità della fibra
 - granello a frattura farinosa

Vantaggi agronomici

- Ampia finestra di raccolta
- Altamente appetibile e digeribile
- Massime produzioni di UFL/ha
- Alto potenziale metanigeno

Utilizzo



Densità di semina

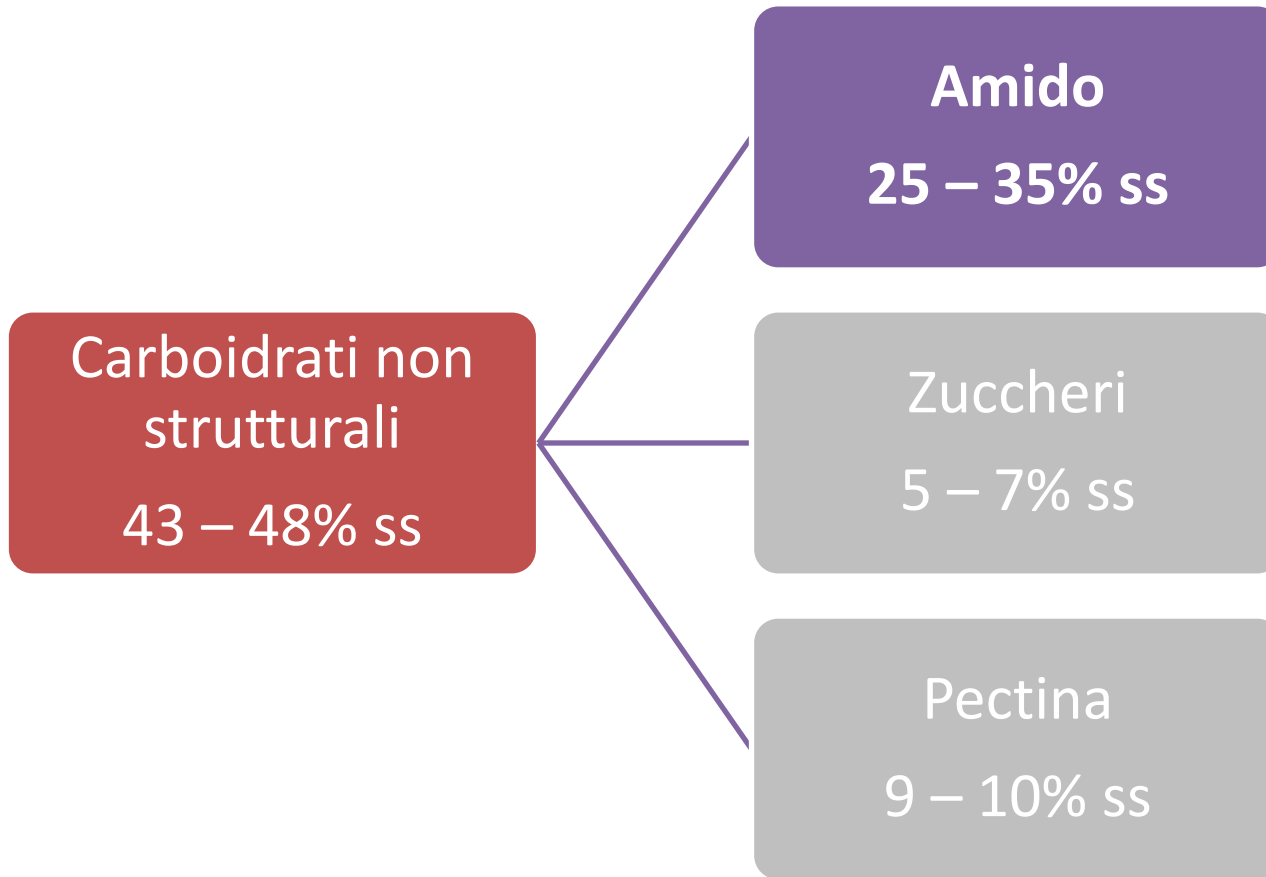
Investimento	Granello - Pastore		Trinciato - Biogas	
	Asciutto	Irriguo	Irriguo	Irriguo
N° semi/m²	6,5	7,0		7,5



Potere metanigeno: fattori determinanti

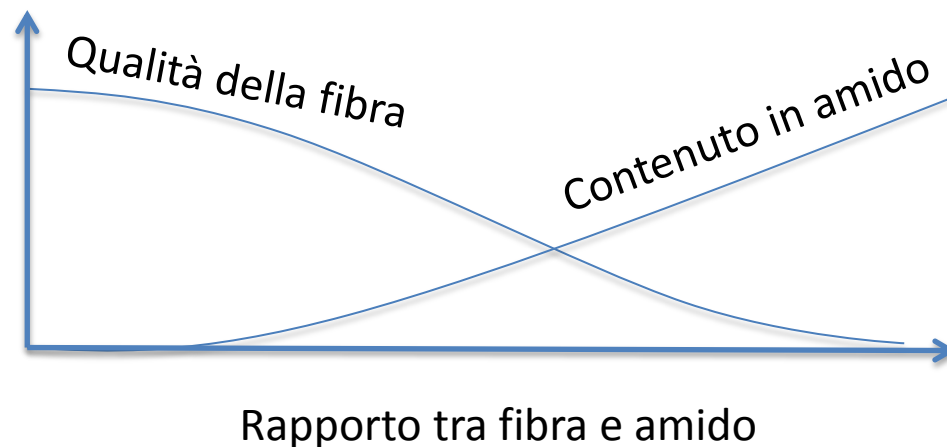
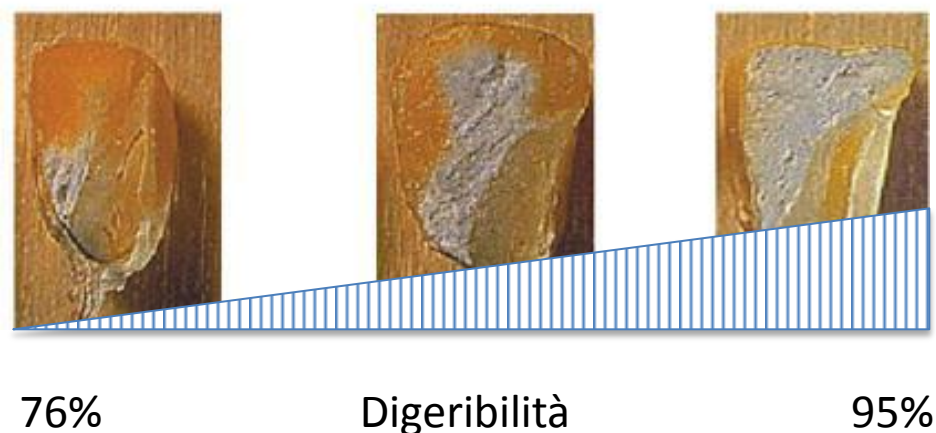


Amido e carboidrati non strutturali

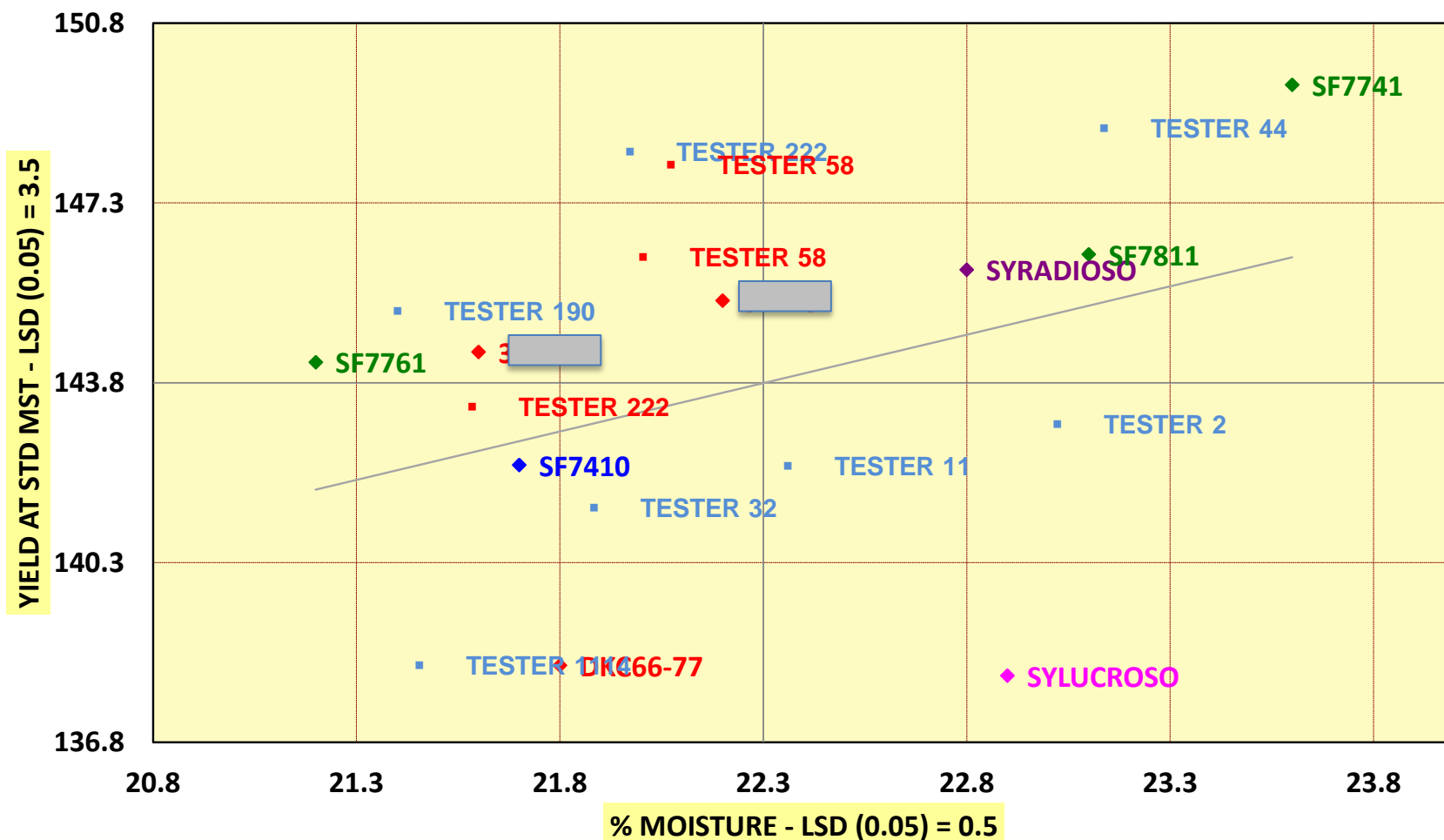


Amido: il 50% dell'energia del trinciato

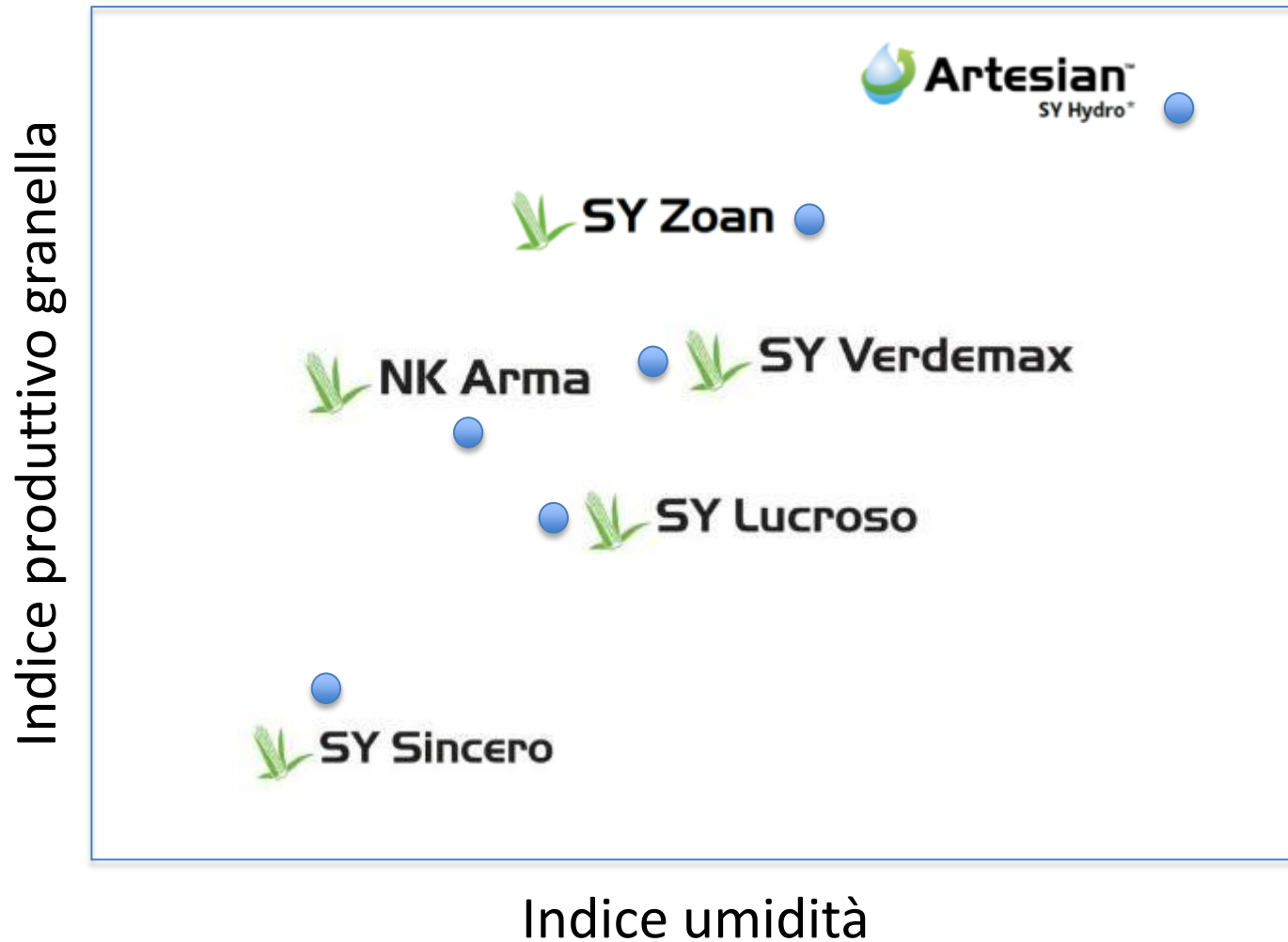
- Rappresenta la componente «pronta» dell'energia
- È contenuto esclusivamente nella granella
- La sua frattura influenza la digeribilità
- Aumenta in modo inversamente proporzionale alla qualità della fibra



Prove parcellari R&D per la selezione UE di linee produttive



Produzione di granella: 180 prove demo/anno in Italia





Tipo spiga: Flex

Esprime sempre il suo grande potenziale produttivo

Punti di forza dell'ibrido

- Elevata produzione di granella
- ARTESIAN: elevata tolleranza agli stress idrici
- Stabilità produttiva in tutti gli ambienti
- Resistente all'aletamento
- Stocco molto robusto
- Pianta sana e vigorosa, con bassa inserzione della spiga
- Buono stay green

Vantaggi agronomici

- Grande affidabilità produttiva
- Massima adattabilità alle varie condizioni pedoclimatiche e ai vari regimi irrigui
- Ibrido a duplice altitudine: granella e trinciato

Utilizzo



Densità di semina

	Granella - Pastone		Trinciato
Investimento	Asciutto	Irriguo	Irriguo
N° semi/m²	8,5	7,5	7,5

*Nome proposto per l'ibrido SF 7741 in corso di registrazione nel 2013



Tipo spiga: Flex - Fix

Molto produttivo, alto e di bell'aspetto

Punti di forza dell'ibrido

- Produttività molto elevata
- Ottima stabilità di performance
- Pianta di taglia elevata e di bell'aspetto
- Buona tolleranza alla piralide
- Spiga estremamente flessibile e ben fecondata fino in punta
- Buona tolleranza a *Helminthosporium*

Vantaggi agronomici

- Elevate produzioni di granella
- Alta produttività in tutti gli ambienti e nei vari regimi irrigui
- Buona sanità della pianta
- Adatto sia per granella sia per trinciato

Utilizzo



Densità di semina

	Granella - Pastone		Trinciato
Investimento	Asciutto	Irriguo	Irriguo
N° semi/m²	7,5	8,5	8,5

*Nome proposto per l'ibrido SF 6751 in corso di registrazione nel 2013



Potere metanigeno: fattori determinanti

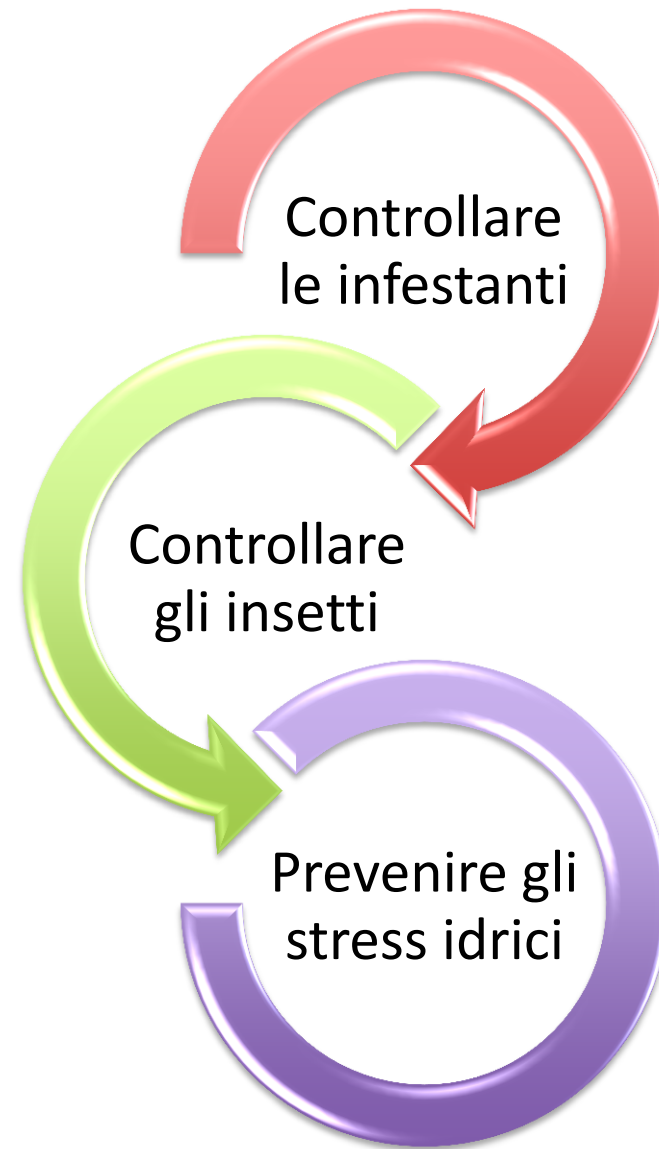


MaisExpert

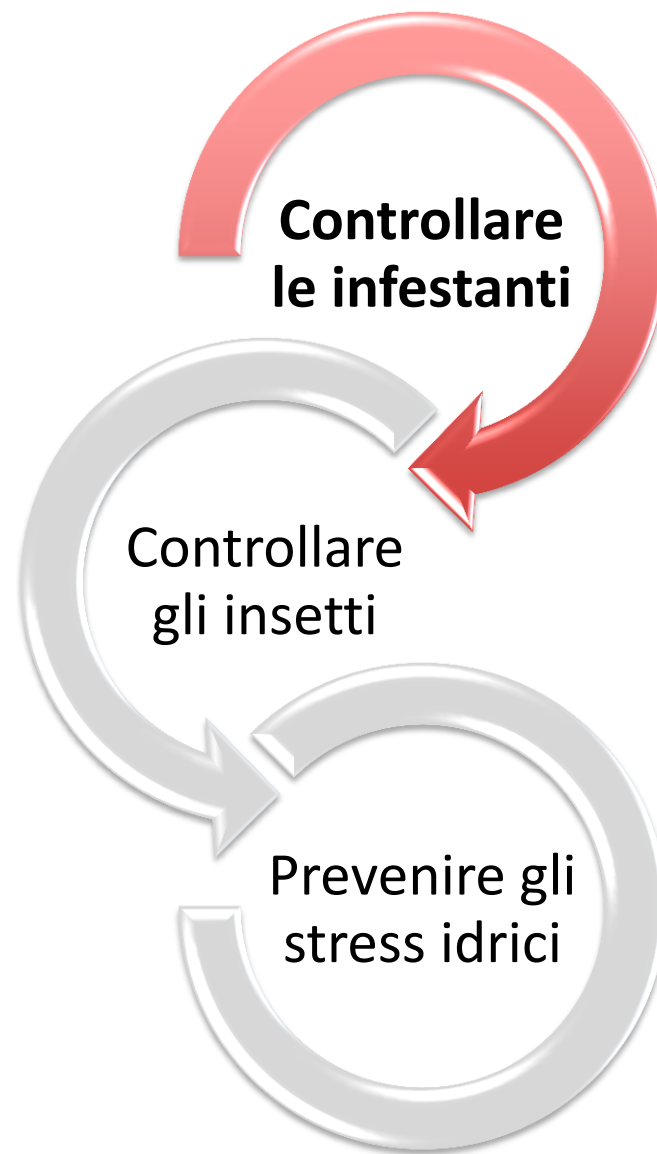
syngenta.

Stress biotici e abiotici

- Condizionano lo sviluppo della pianta
- Possono pregiudicare il risultato produttivo
- Sono talvolta non controllabili
- Impongono processi decisionali molto attenti



Stress biotici e abiotici



La ricerca Syngenta per il diserbo del mais

- Ogni anno Syngenta realizza centinaia di **prove sperimentali** in Europa
- Vengono messe a punto le migliori soluzioni per il **controllo delle malerbe**
- Si valutano le diverse **strategie agronomiche** per permettere all'agricoltore di massimizzare la produzione



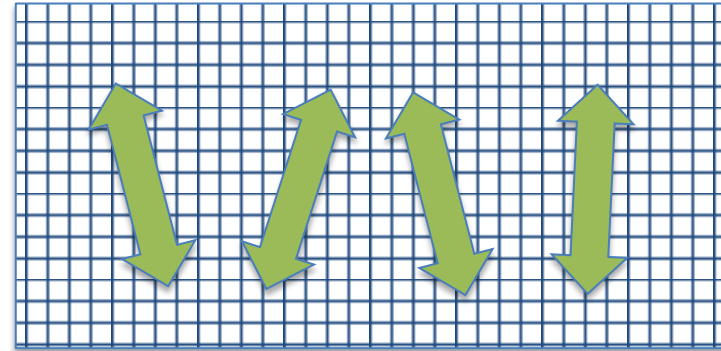
MaisExpert

syngenta.

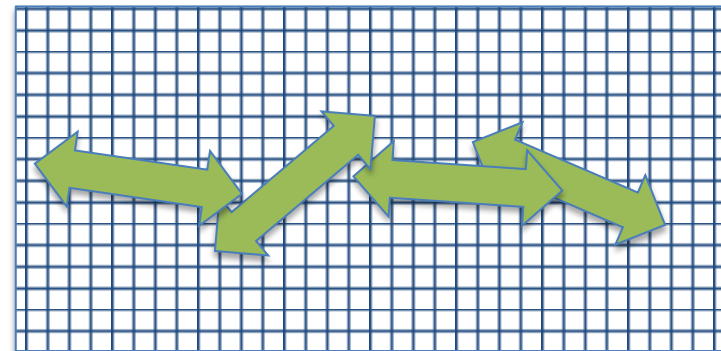
Le infestanti: importanza del diserbo di pre emergenza



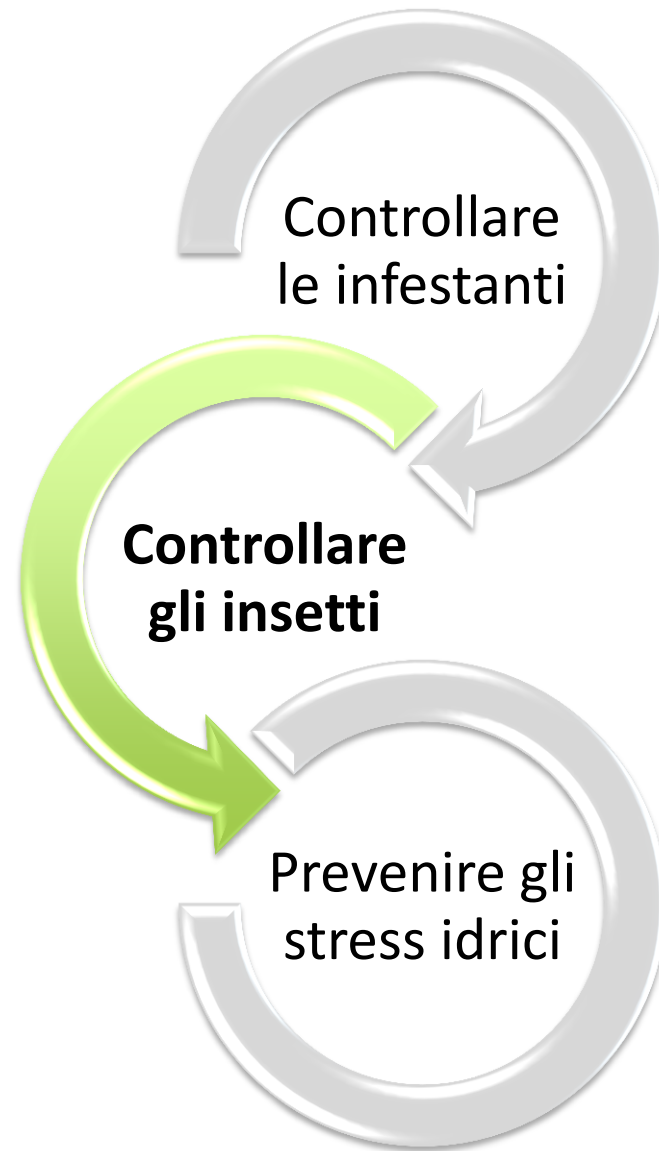
**Diserbo di PRE-EMERGENZA:
foglie con orientamento ottimale**



**Solo diserbo di POST-EMERGENZA:
foglie con orientamento non ottimale**



Stress biotici e abiotici



Il controllo degli insetti

 **Ampligo**®  **KendoBi-Active**

non trattato



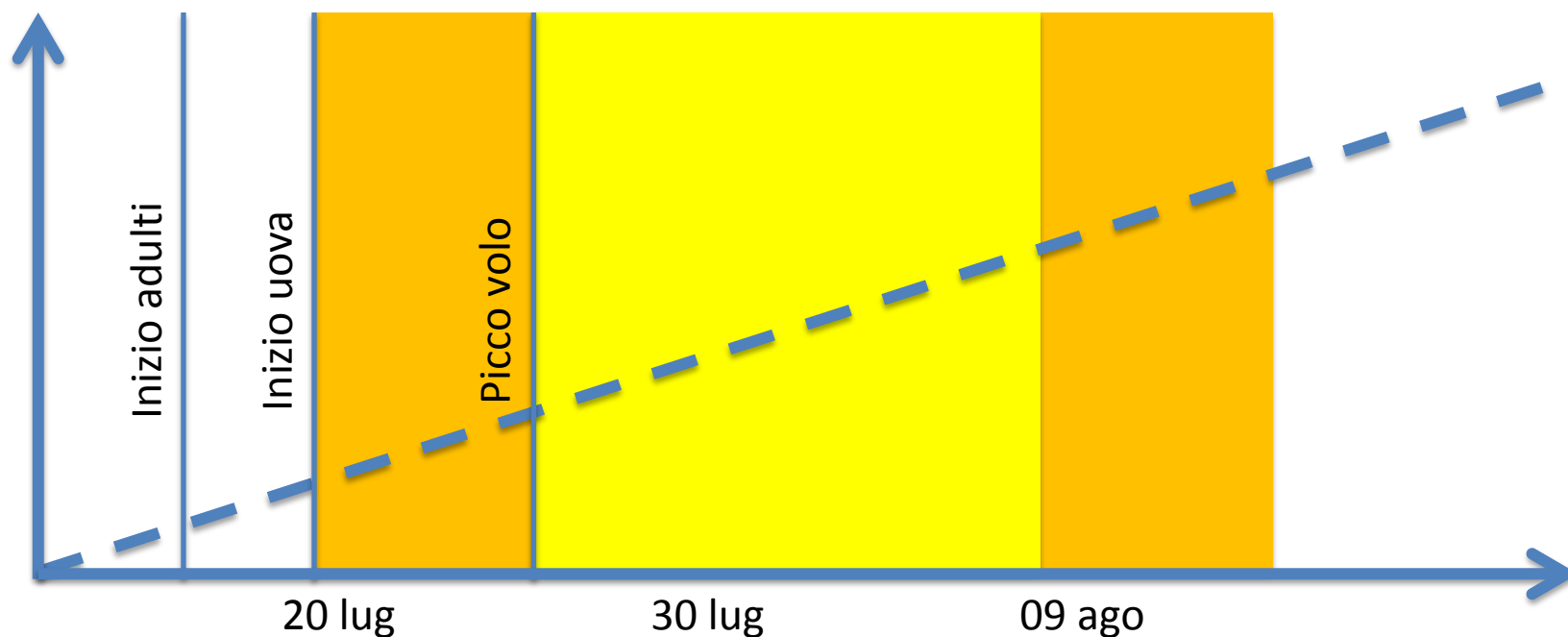
La ricerca Syngenta per il controllo degli insetti: la piralide

- Syngenta offre i migliori **prodotti per il controllo** di piralide e diabrotica
- Ogni anno una rete di **trappole** monitora l'inizio del volo della piralide
- La ricerca ha messo a punto un **modello previsionale** per consigliare il momento di trattamento



PIRALIDE: l'importanza di trattare al momento giusto

Modello previsionale Syngenta



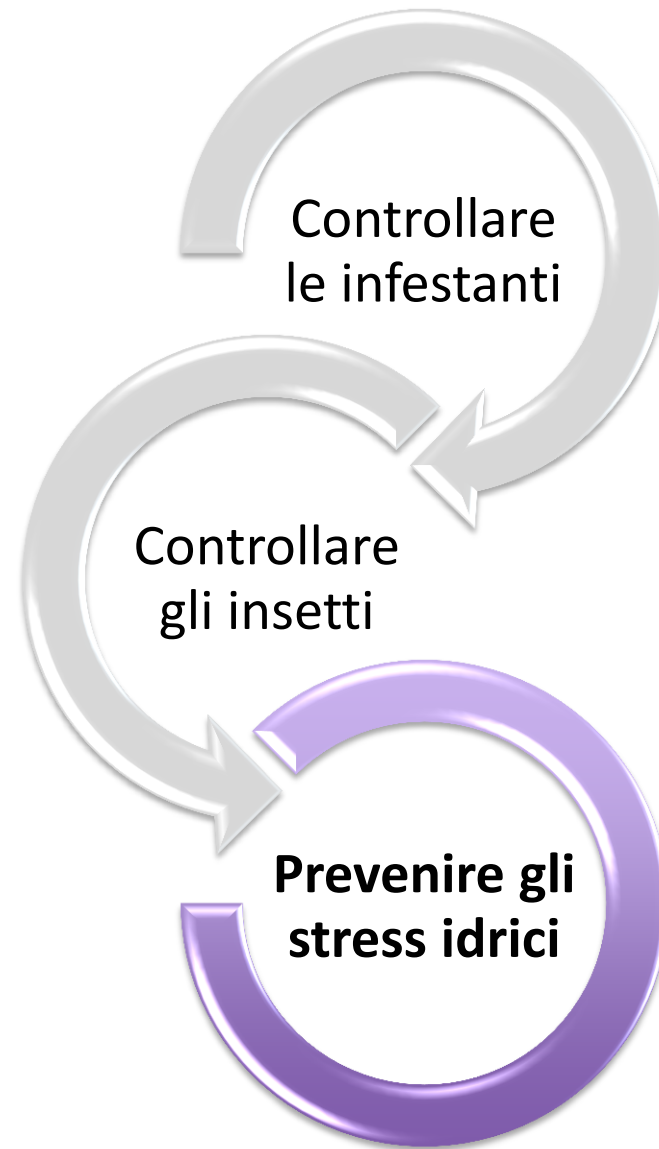
Trattare con



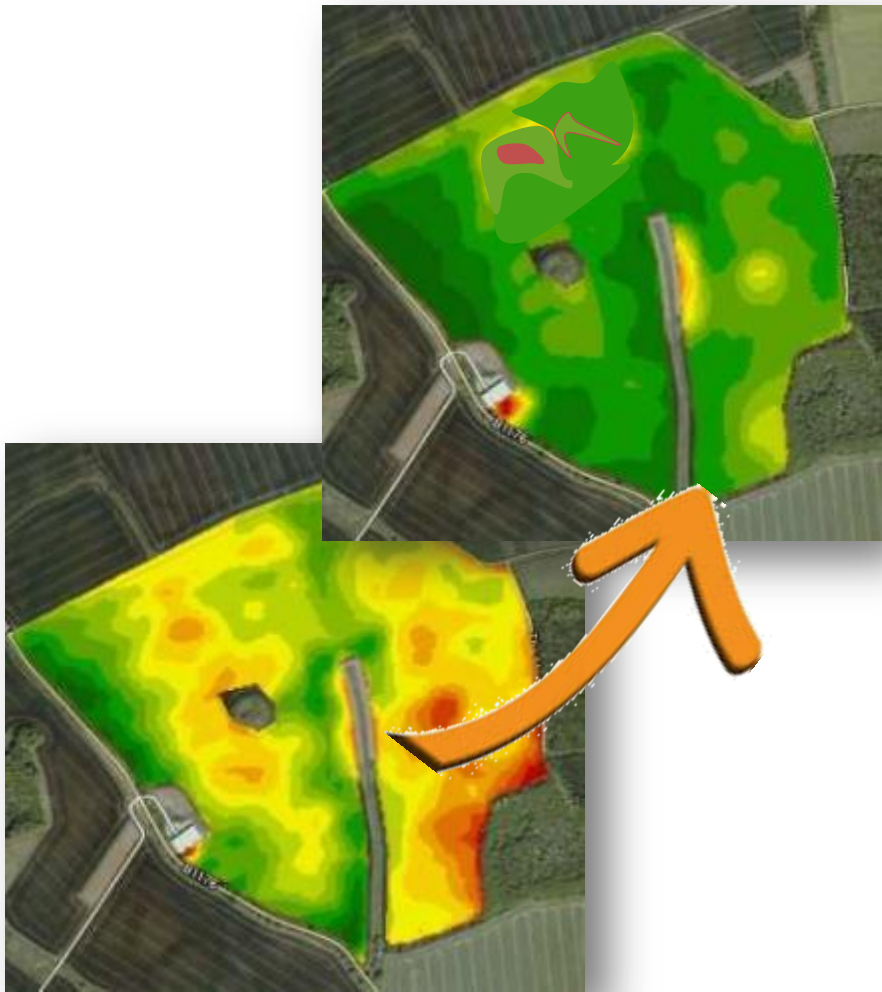
MaisExpert

syngenta.

Stress biotici e abiotici



GENETICA ad alta efficienza idrica: Artesian™



- Syngenta presenta nel 2014 la famiglia di mais Artesian, nuovi ibridi caratterizzati da una **elevata efficienza idrica**
- Rispetto ai mais convenzionali gli ibridi Artesian offrono rese ai massimi livelli in condizioni ottimali e **produttività superiori fino al 15% in condizioni di stress**

Novità 2014



MaisExpert

syngenta.



Artesian™

SY Hydro*

Novità

Classe: 600

Giorni: 130

Vantaggi agronomici

Grande affidabilità produttiva
Massima adattabilità alle varie
condizioni pedoclimatiche e ai
vari regimi irrigui
Ibrido a duplice attitudine:
granella e trinciato
Buono stay green



MaisExpert

syngenta.

Potere metanigeno: fattori determinanti

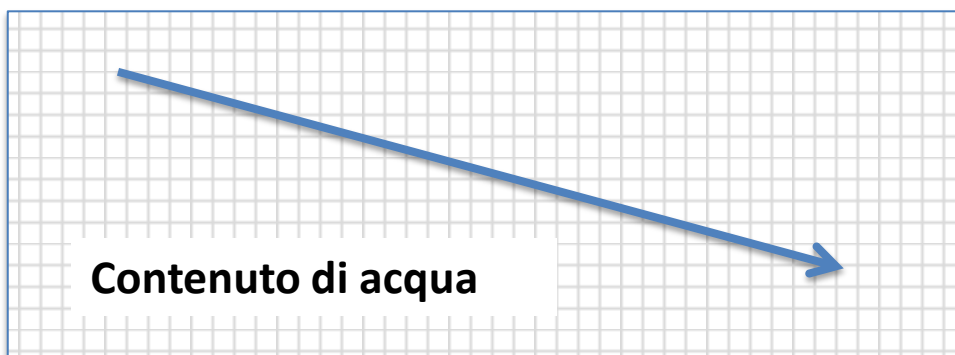
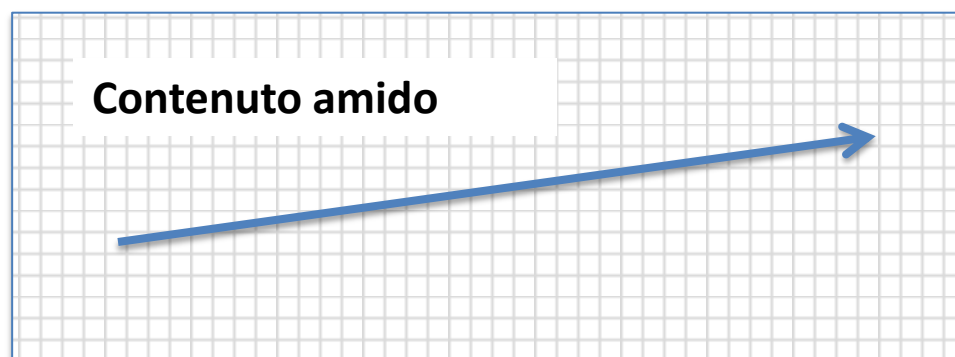
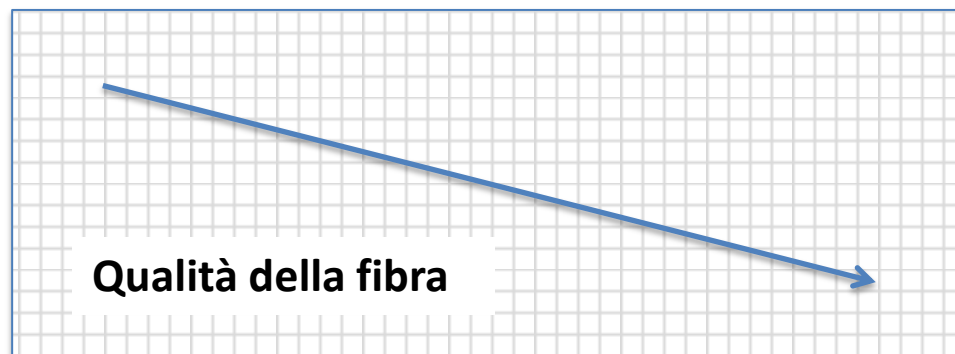


MaisExpert

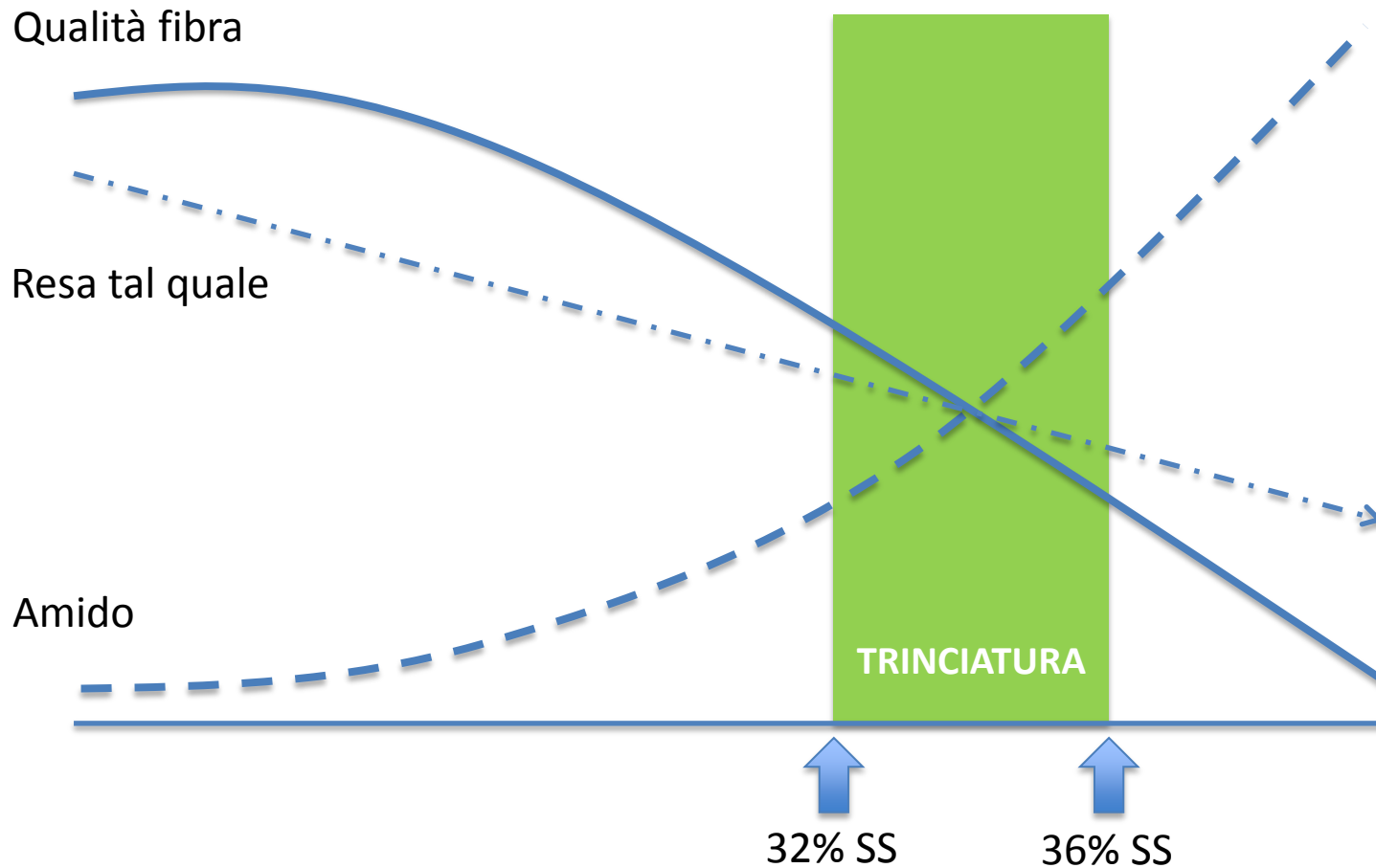
syngenta.

Il momento di raccolta: fattore chiave

- Il contenuto in acqua influenza il **valore reale** del trinciato
- I parametri qualitativi variano di giorno in giorno
- Ogni ibrido ha un momento di **massima performance** in cui deve essere trinciato



Il momento della raccolta



Momento di trinciatura: da Syngenta 3 servizi per massimizzare la qualità

Previsione con
modello on line



Analisi SS in campo



Analisi SS alla
trinciatura

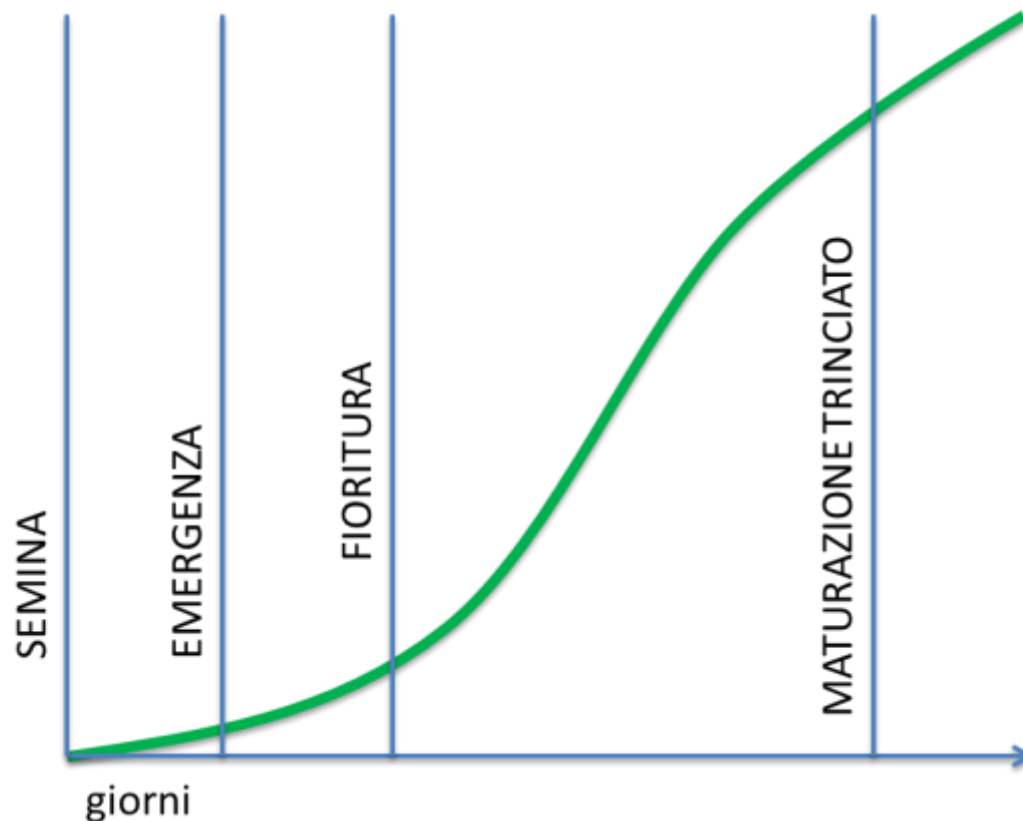


MaisExpert

syngenta.

Previsione con modello on line

- Modello previsionale per la maturazione del trinciato
- Necessita solo di:
 - nome ibrido
 - data di semina
 - località
- Disponibile on line su www.maisexpert.com



Analisi SS in campo

- Trinciatura di un campione rappresentativo con kit portatile
- Misurazione della sostanza secca in pochi minuti
- Previsione del giorno di trinciatura sulla base dell'evapotraspirazione giornaliera
- Servizio fornito da tutti i tecnici di zona



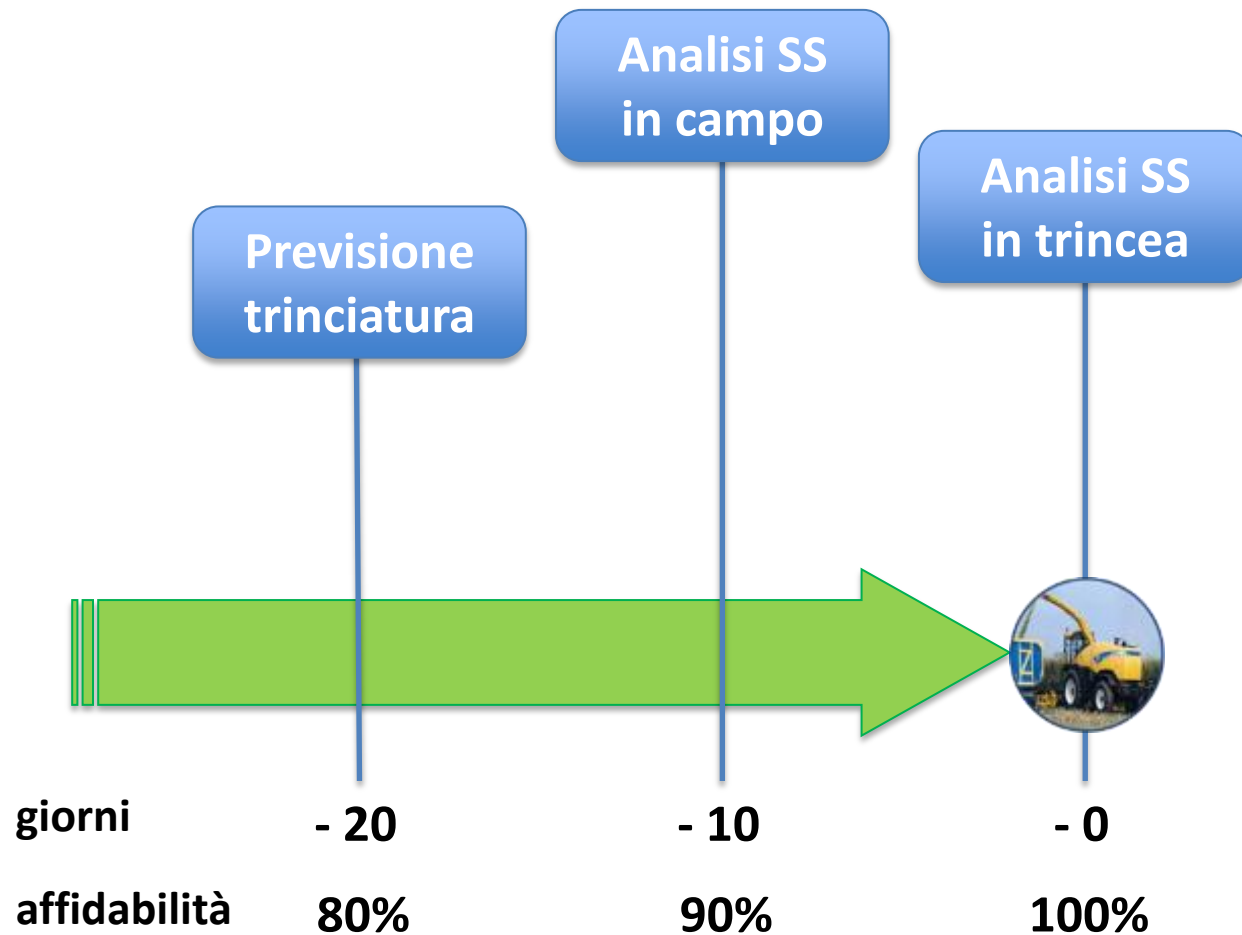
Analisi SS in trincea

- Prelievo di un campione di trinciato appena raccolto
- Analisi in termobilancia (15 min) direttamente in azienda agricola
- Valutazione immediata della qualità del trinciato in entrata in azienda
- Servizio fornito da tutti i tecnici di zona



Servizio di previsione della raccolta in 3 passaggi

Novità 2014



MaisExpert

syngenta.

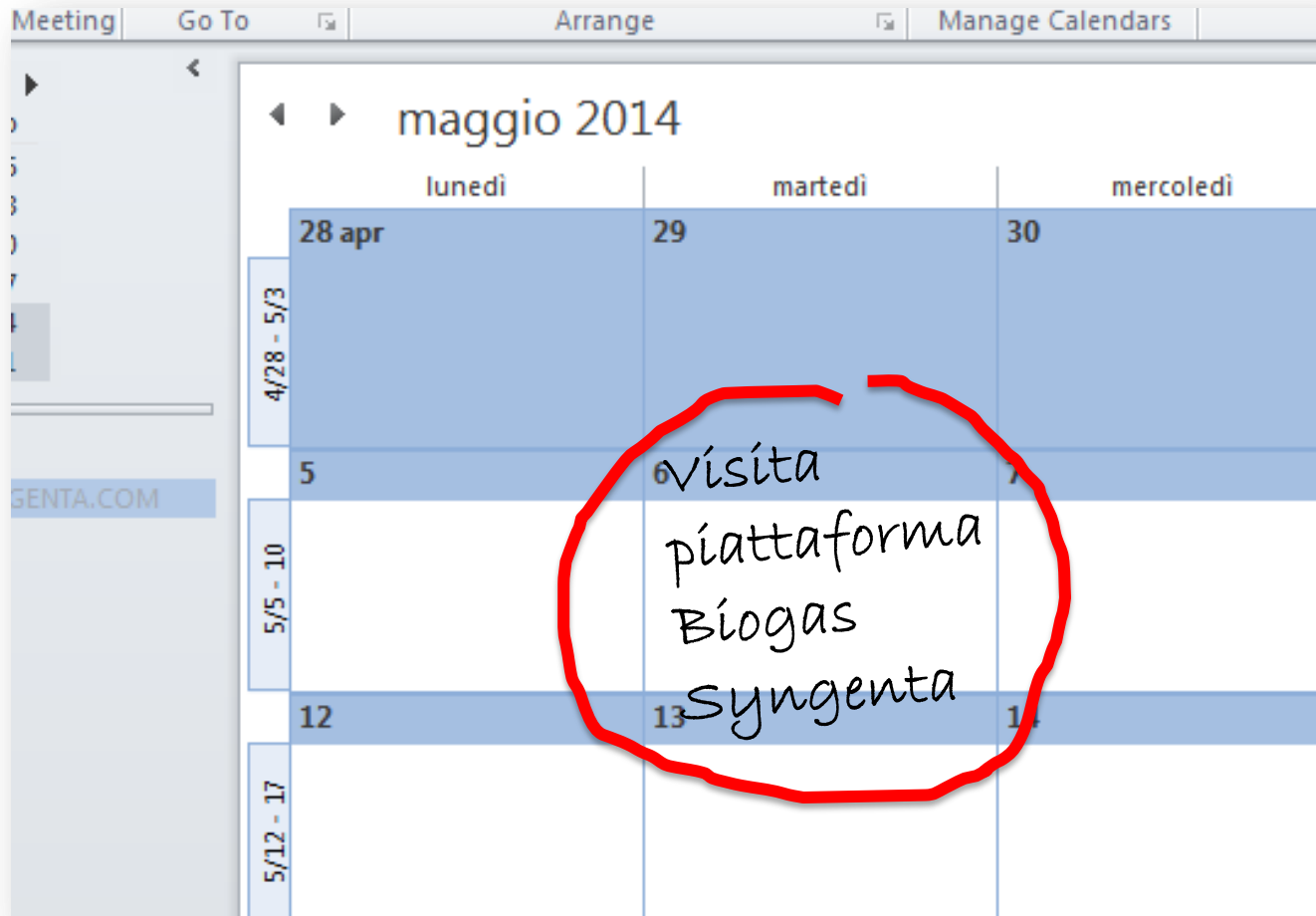
4 laboratori a cielo aperto: le piattaforme biogas distribuite fra Lombardia, Emilia e Veneto



MaisExpert

syngenta.

4 laboratori a cielo aperto: le piattaforme biogas



MaisExpert

syngenta.

Bollettini tecnici colture energetiche

MAIS EXPERT NEWS

obiettivo MEGAWATT

MaisExpert syngenta.

Luglio 2013 Zona Treviso

I consigli agronomici di stagione

Con l'innalzamento delle temperature si avvia il momento in cui piralide e diatritica inizieranno a comparire negli appezzamenti di mais.

Il mais destinato all'impiego in biodigestore per la produzione di energia, deve essere prodotto da questi insetti con la stessa attenzione dedicata al mais destinato ad altri usi.

Le larve di piralide sono responsabili di danni alle foglie legati all'erosione di parenchima, fusto e gemmele (che rappresentano fino al 70% dell'energia nella latte forata da una pianta di mais) e di riduzione dello stocco (con rischio di attecchimenti e riduzione dello stivaggio).

La presenza di adulti di diatritica invece può causare mancata fecondazione delle spighe poiché le larve il nutrono versando le loro uova. Danni di questo tipo incidono negativamente sull'energia contenuta nel traliccio perché la mancata fecondazione degli ovuli riduce il numero di cariossidi per spiga e quindi il contenuto in amido.

La finestra per il trattamento della piralide si concentra in circa vent'giorni, a partire dall'inizio dell'infestazione.

La decisione sulla necessità e sul momento di intervento va presa alla luce di quanto osservato in campo, monitorando lo stadio fenologico del mais, le creature e in base alle catture degli adulti nelle trappole luminose o a fermenti.

Syngenta offre un servizio: una piralide che infonde sull'andamento delle catture e sul momento ottimale per trattare, oltre a un modello previsionale sullo sviluppo dell'insetto che è possibile scaricare su www.maisexpert.com

AMPLIGO: doppia azione

AMPLIGO è un prodotto insetticida con rapida efficacia e lunga durata di azione nel peroneo.

L'elevata efficacia di AMPLIGO è il risultato dell'azione combinata delle due sostanze attive che lo compongono:

- lambda-cyhalotrina, sostanza attiva contenuta anche in VANGUARD 200 SP, dotata di ampio spettro d'azione e forte potere abbaucante
- diclorantranilipirolo, molecola insetticida di nuova generazione dotata di attività coldica e larvicida e che agisce sia per ingestione sia per contatto.

Inoltre la combinazione di queste due sostanze attive, che hanno differenti meccanismi d'azione, rappresenta una valida strategia anti-resistenza nei confronti degli insetti.

Il ciclo della piralide

La piralide del mais (*Ostrinia nubilalis*) compie 2 generazioni più una svernante che la porterà alla diposita larvica, in inverno.

La 1ª generazione primaverile provoca danni alle foglie (spazzatura) allo stocco e all'asse del pannocchio (piralide). La 2ª generazione estiva, invece, danneggia il pannocchio, il fusto e le gemmele con erosioni a ridosso lo stocco, causando attecchimenti e peggiorando la qualità del traliccio che, in caso di forti attacchi, può subire anche la senescenza e ridurre il contenuto di amido e creare dei danni alla spiga.

La 3ª generazione viene trattata solo nel caso del mais dolce e del mais da seme, mentre il mais per uso industriale e da biogas necessita il controllo della 2ª generazione.

A tale un esempio di trapiolo per il monitoraggio degli adulti.



Curva di maturazione di SY Lucroso seminato il 15 giugno

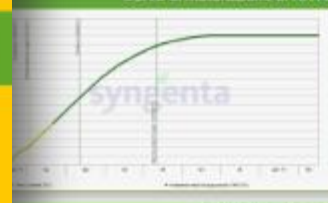


SY Lucroso

Syngenta ti offre la possibilità di seguire la maturazione di ciascuna dei tuoi filari nei diversi appezzamenti dell'azienda attraverso la curva di maturazione costruita secondo la sommaria formula FROD in base 10) della località che ti interessa.

Il modello necessita soltanto della data di semina e dell'indicazione dell'ibrido Syngenta seminato. Una volta forniti questi dati, unicamente alla località dove ti trovi l'appezzamento, otterrai immediatamente una curva che rappresenta lo sviluppo del tuo mais Syngenta. Qui di fianco le curve di maturazione per SY LUCROSO seminato a Susegana in provincia di Treviso il 15 giugno 2013.

Curva di maturazione di NK Arma seminato il 15 giugno



NK Arma

Il servizio espone vantaggi e presenta sul nostro sito è un prezioso strumento, utile all'osservazione in campo, che ti consente di prendere il momento di maturazione ottimale del tuo traliccio e quindi programmare in anticipo le operazioni di traliccio, per ottenere il massimo della resa in biogas dal tuo mais Syngenta. Visita il sito www.maisexpert.com per ottenere la tua curva di maturazione personalizzata.

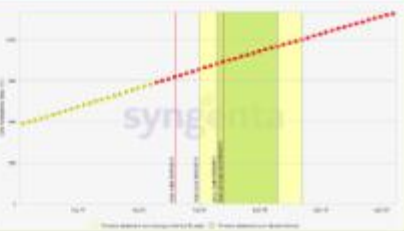
Qui accanto le curve di maturazione aggiornate di NK Arma seminato a Susegana in provincia di Treviso il 15 giugno 2013. La data di Maturazione Neuclea Traliccio (D15) indica l'inizio della fruttificazione con una resa del latte al 20%.

Ciclo di sviluppo della piralide

Finestra per il trattamento della piralide si concentra in circa vent'giorni, a partire dall'inizio dell'infestazione.

La decisione sulla necessità e sul momento di intervento va presa alla luce di quanto osservato in campo, oltre ad avere una imponente rete di dati in tutto il nord Italia, adotta un modello di sviluppo innovativo, che tiene conto delle diverse storie della temperatura. Il modello utilizza le previsioni e i consigli di trattamento per i comuni accedendo al sito www.maisexpert.com secondo le informazioni relative al tuo appezzamento.

Accanto il modello previsionale per il volo della larva a Susegana. Il picco del volo è previsto il 20 luglio. Le bande colorate indicano il momento ideale per trattare con Ampligo o con Karate zeon, con le indicazioni presenti in etichetta.



MaisExpert syngenta.

Syngenta Crop Protection S.p.A. • Syngenta Seeds S.p.A.
Via Galvani, 139 • 20121 Milano • Tel. 02.33444.1 • www.syngenta.it



MaisExpert

syngenta.



...e altro ancora!



MaisExpert

syngenta.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Bringing plant potential to life
Bringing plant potential to life



MaisExpert

syngenta.