



  
itphotronics





CONNESSO ALL'ANTENNA GPS PER LA MAPPATURA IN TEMPO REALE

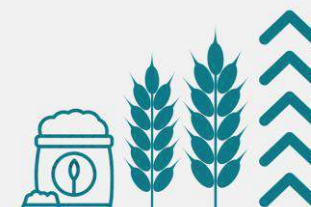
EXPORT IN FORMATO ISOXML PER OTTENERE **MAPPE** DEGLI APPEZZAMENTI E PER L'INTEGRAZIONE CON ALTRE INFORMAZIONI





## DUPLICE USO DEL SISTEMA Polispec NIR

NELLE APPLICAZIONI IN AZIENDA ZOOTECNICA, LO STESSO STRUMENTO PUÓ ESSERE UTILIZZATO SIA SU MACCHINA CHE IN MODALITÀ PORTATILE COSÌ DA MONITORARE SIA GLI ALIMENTI, CHE L'INTERO PROCESSO DI RAZIONAMENTO.



# PERCHÉ SCEGLIERE LA MISURA IN LINEA RISPETTO AL SINGOLO CAMPIONE?

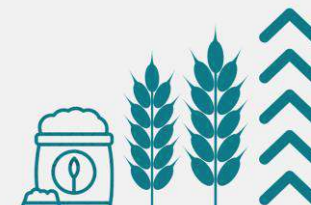


VS

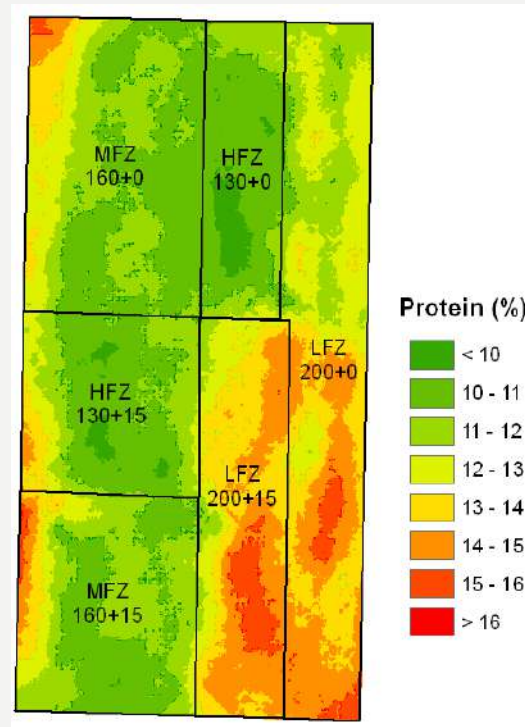
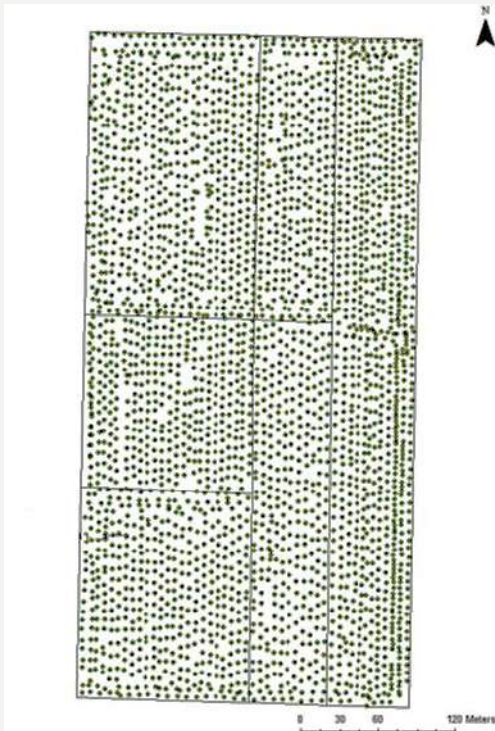


IL VANTAGGIO DELLA MISURA ESEGUITA AUTOMATICAMENTE SULLA MACCHINA SI BASA PRINCIPALMENTE SULLA POSSIBILITA' ESTENDER IL CAMPIONAMENTO A QUASI LA TOTALITA' DEL PRODOTTO

- + RAPPRESENTATIVITÀ DEL PRODOTTO
- + ACCURATEZZA E TEMPESTIVITÀ DELLE INFORMAZIONI
- + VELOCITÀ E SEMPLICITÀ




# PERCHÉ SCEGLIERE LA MISURA IN LINEA RISPETTO AL SINGOLO CAMPIONE?



DURANTE LA RACCOLTA, IL CAMPO VIENE MAPPATO NELLA SUA TOTALITÀ DANDO VITA A **MAPPE QUALITATIVE** NECESSARIE A COMPRENDERE LA NON OMOGENEITÀ DELLA COLTURA

L'INTERPRETAZIONE DI QUESTI DATI È CRUCIALE PER DARE VITA A **SISTEMI DI SUPPORTO ALLE DECISIONI** AGRONOMICHE NELLE COLTURE SUCCESSIVE



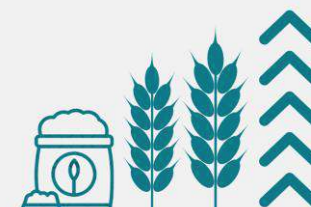



# L' ACCURATEZZA DELLE INFORMAZIONI NELLE APPLICAZIONI DI «PRECISION FARMING»



L'ACCURATEZZA E LA RIPETIBILITÀ DELLA MISURA SONO ASPETTI FONDAMENTALI PER GARANTIRE RISULTATI AFFIDABILI E PER OTTIMIZZARE LE OPERAZIONI AGRICOLE

- **PRECISIONE e ACCURATEZZA DELLA MISURA**
- **ERRORE DI DETERMINAZIONE NELL'APPLICAZIONE E UTILIZZO DI OPPORTUNI SISTEMI DI FILTRAGGIO**
- **DISTRIBUZIONE E FREQUENZA DELLE MISURE NELLO SPAZIO E NEL TEMPO**
- **CAPACITÀ DI RAPPRESENTAZIONE DELLA VARIABILITÀ TOTALE**





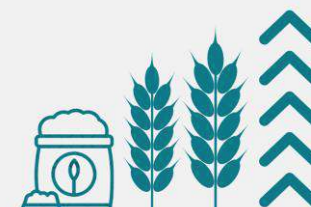
# SFIDE TECNICHE NELLE MACCHINE AGRICOLE



ANALISI DEL **FLUSSO** DEI MATERIALI

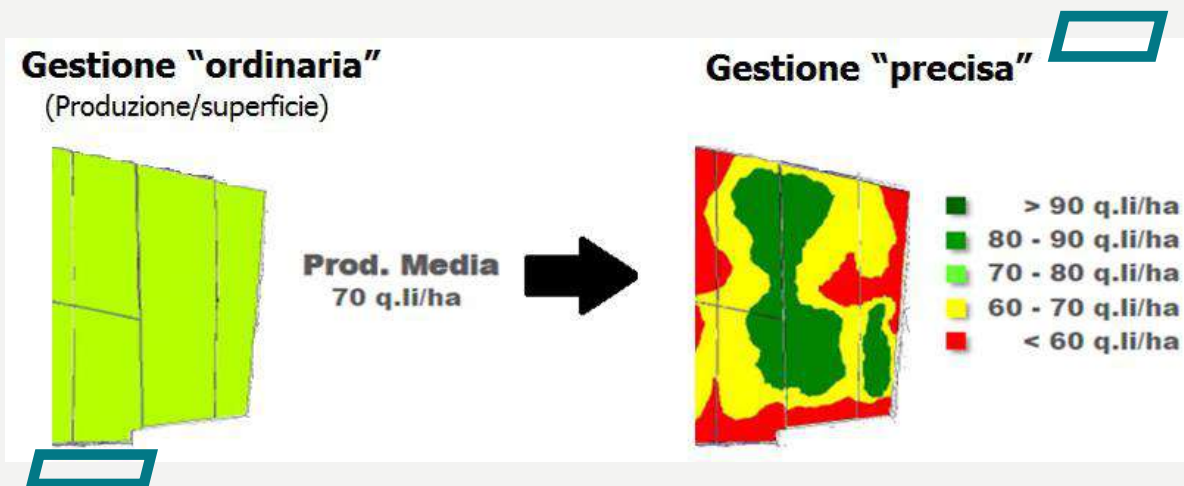
**RIDUZIONE DELL'USURA** DEI COMPONENTI

METODI DI CALIBRAZIONE PER LAVORARE  
CON ESTREMA **PRECISIONE** SUL FLUSSO



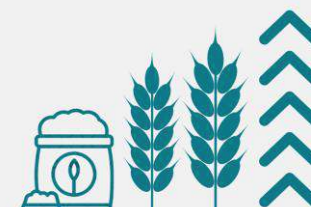
# COS'É DAVVERO IL «PRECISION FARMING»

IN AGRICOLTURA CI SONO FENOMENI, PARAMETRI E OPERAZIONI CONTROLLABILI E ALTRI CHE NON LO SONO → IL PRINCIPIO FONDAMENTALE PER RAGGIUNGERE LA MASSIMA OTTIMIZZAZIONE E PRODUZIONE È **MISURARE** E COMPRENDERE LA **NON OMOGENEITÀ IN CAMPO**



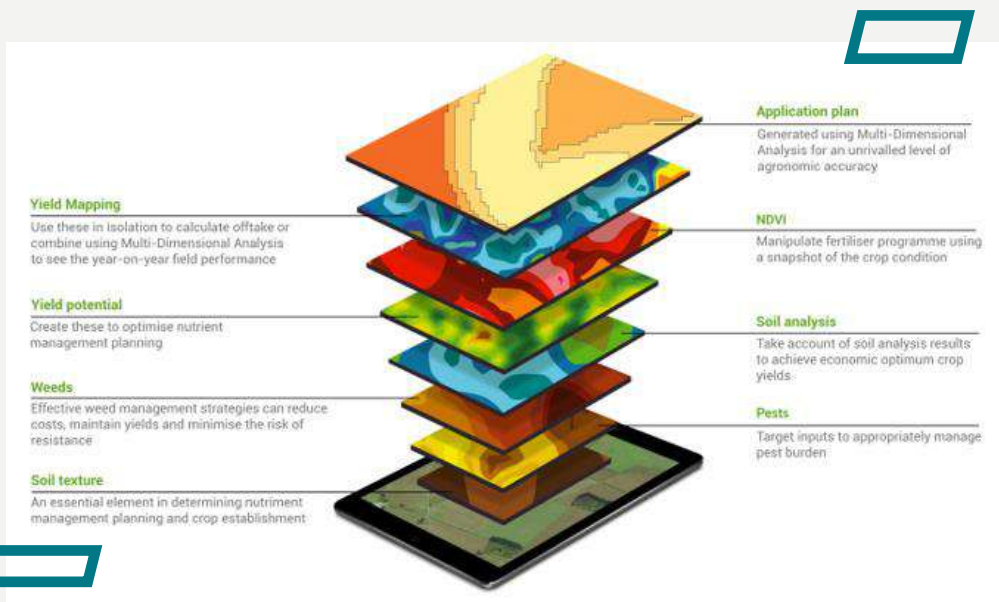
## DIFFERENZA TRA «GESTIONE ORDINARA» E «GESTIONE PRECISA»

LA GESTIONE PRECISA NON È SOLAMENTE RACCOLTA DEI **DATI**, MA L'UTILIZZO DI ESSI A SUPPORTO DELLE **DECISIONI**.





# COMPRENDERE L'ORIGINE DELLA NON OMOGENEITÀ

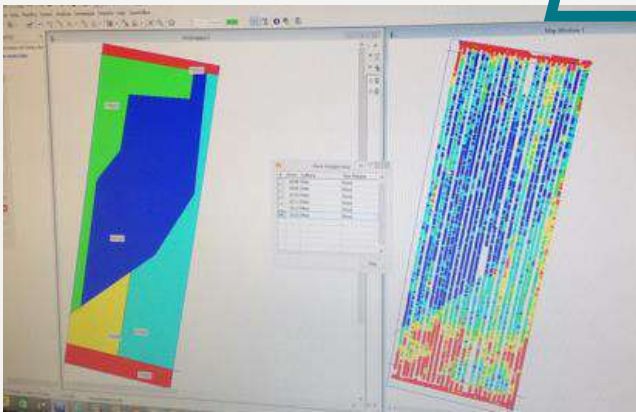


LA **MAPPA DI PRODUZIONE** È UNO STRUMENTO FONDAMENTALE PER CAPIRE IN CHE MISURA SI MANIFESTA LA **NON OMOGENEITÀ**.

NON SPIEGA PERÒ L'ORIGINE DI TALE VARIABILITÀ  
→ NECESSARIO RACCOGLIERE ULTERIORI INFORMAZIONI, GEO-REFERENZIATE PER COMPRENDERE LE **CAUSE**



# ADATTARE IL PROCESSO PRODUTTIVO



L'OBIETTIVO FINALE È LA DEFINIZIONE DI UNA **MAPPA DI PRESCRIZIONE**, OVVERO UNA MAPPA DELL'APPEZZAMENTO CHE INDICHI **COSA FARE** PER OGNI INTERVENTO CULTURALE (CONCIMAZIONE, SEMINA, IRRIGAZIONE...)

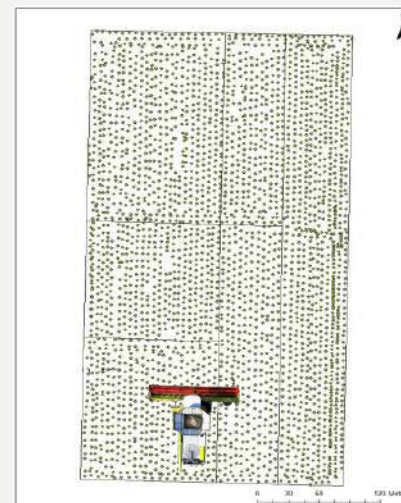
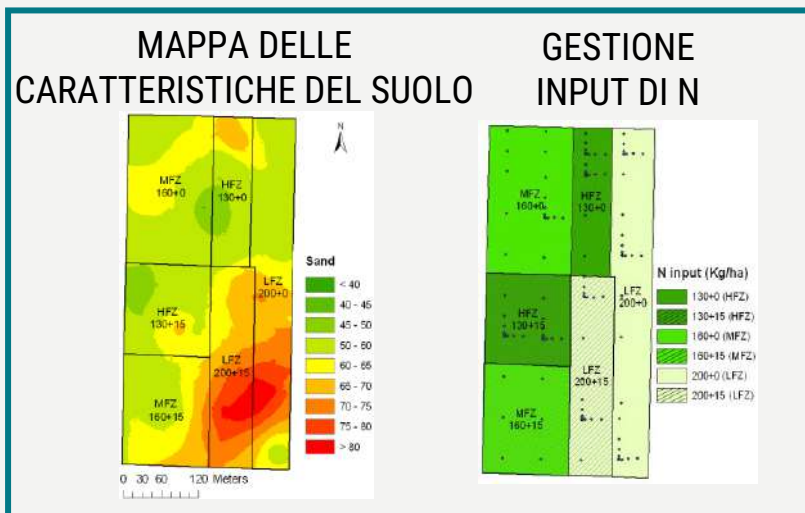


LA PRODUZIONE DI MAPPE DI PRESCRIZIONE CON TECNOLOGIE MODERNE PERMETTE UNA **GESTIONE MIRATA DEGLI INPUTS**

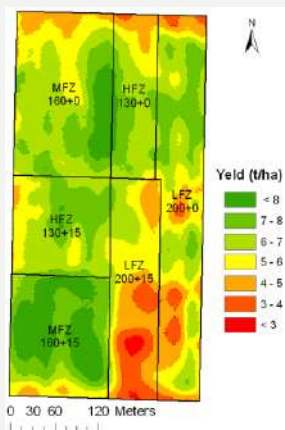


# PRECISION FARMING NEL CONCRETO

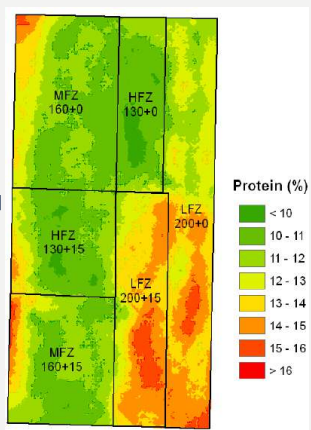
## Mappatura di un appezzamento coltivato a frumento duro



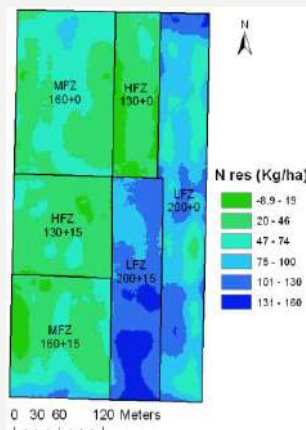
**MAPPA DI PRODUZIONE**



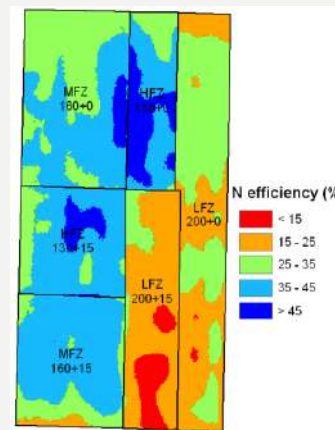
**MAPPA DI PROTEINA**



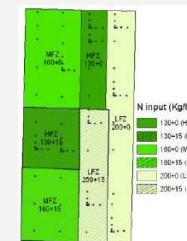
**BILANCIO N APPARENTE  
N INPUT - N OUTPUT**



**EFFICIENZA D'USO N**



**MAPPA DI PRESCRIZIONE**



# PRECISION FARMING NEL CONCRETO

## Mappatura di un appezzamento coltivato ad insilato di mais

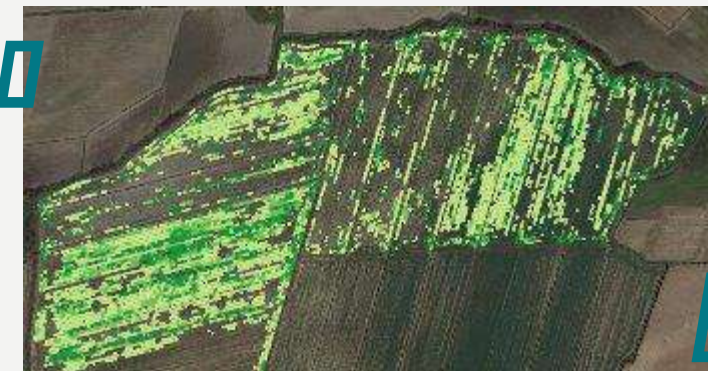


**SUPERFICIE CON PRODUZIONE > 16000 UFL**  
55% DELL'APPEZZAMENTO

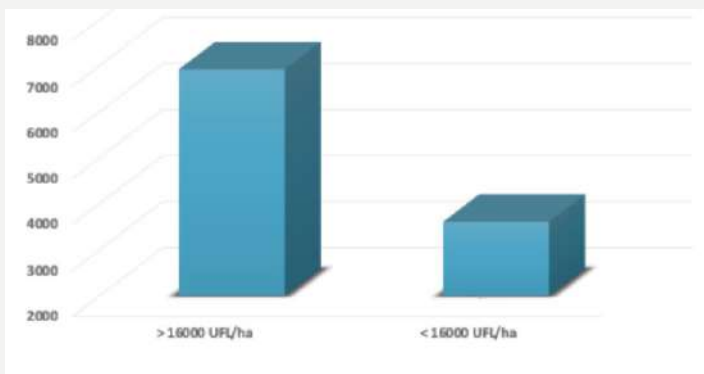


Analisi Qualitativa		
620	Produzione (q/ha)	390
34.5	Sostanza Secca (%)	30.1
36.6	Amido (%)	31.2
38.2	NDF (%)	42.3
21.7	ADF (%)	25.7
7.2	Proteine (%)	6.2
20000	UFL/ha	13000

**SUPERFICIE CON PRODUZIONE < 16000 UFL**  
45% DELL'APPEZZAMENTO

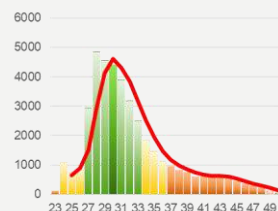


**PRODUZIONE LATTE/ha**

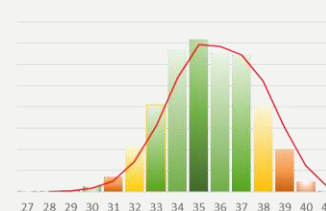


1 UFL è l'equivalente dell'energia necessaria per fornire circa 1700 Kcal e permettere una produzione di 2,33 L latte al 4% di grasso

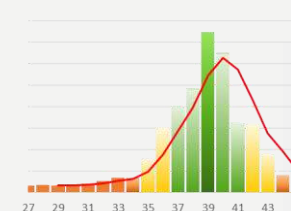
**SOSTANZA SECCA**



**AMIDO**



**FIBRA (NDF)**





# BENEFICI E PRESTAZIONI – ESEMPI TECNICI

## PROTEINE ED AZOTO:

GLI AMMINOACIDI CHE COMPONGONO LE PROTEINE CONTENGONO AZOTO. PER PRODURRE PROTEINE LE PIANTE RICHIEDONO MOLTO AZOTO, ASSORBENDOLO DAL SUOLO SOTTO FORMA DI NITRATI, AMMONIO E ALTRI COMPOSTI AZOTATI

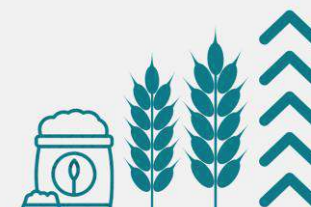
## AMIDO E CARBOIDRATI:

GRAZIE ALLA FOTOSINTESI AMIDI E ALTRI CARBOIDRATI SONO SINTETIZZATI. VIENE RICHIESTA ENERGIA SOLARE, MA LA MAGGIOR PARTE DEGLI ELEMENTI NECESSARI PROVIENE DAL SUOLO SOTTO FORMA DI NUTRIENTI COME AZOTO, FOSFORO E POTASSIO.

## FIBRA:

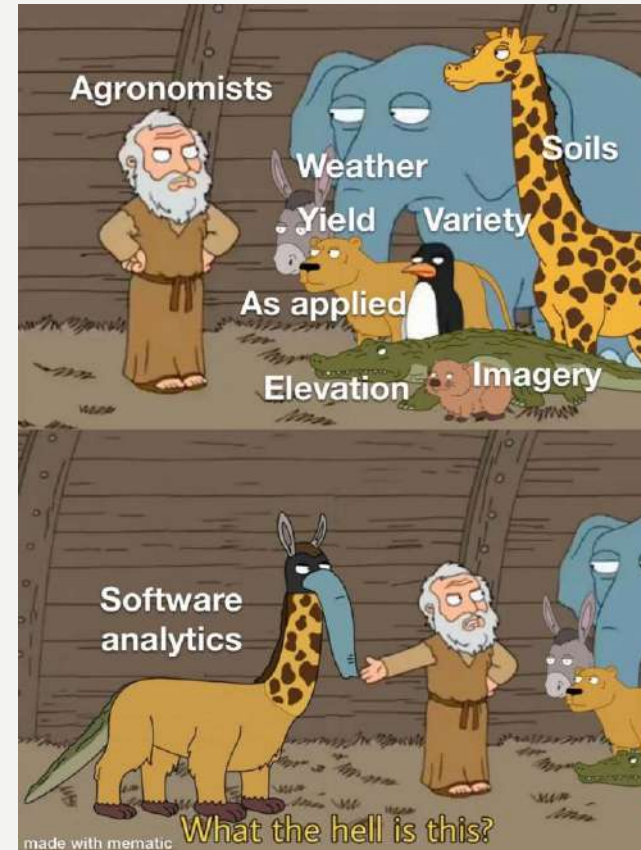
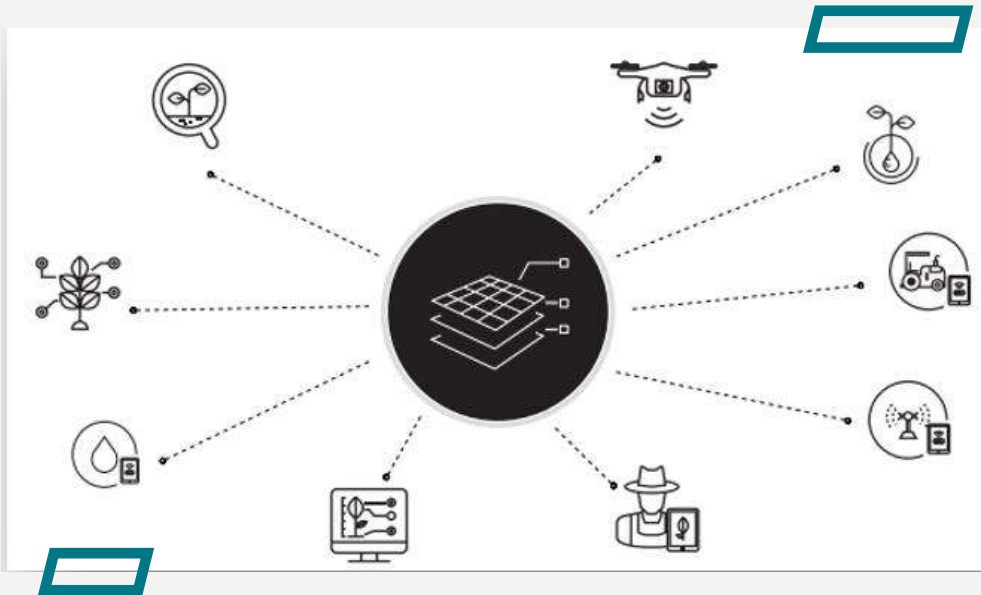
CELLULOSA, EMICELLULOSA E PECTINA COSTITUISCONO LA FIBRA E SONO FORMATE PRINCIPALMENTE DA ZUCCHERI COMPLESSI. ANCHE LA LORO SINTESI RICHIEDE NUTRIENTI COME AZOTO, FOSFORO E POTASSIO.

*La **gestione** equilibrata e mirata di questi nutrienti nel suolo è fondamentale per garantire una **crescita sana e vigorosa** delle colture.*



# DALLE INFORMAZIONI ALLE DECISIONI

UN ELEMENTO CHIAVE NELLE APPLICAZIONI DI “SMART FARMING” È LA **RACCOLTA** DEL MAGGIOR NUMERO DI **INFORMAZIONI** POSSIBILI **SUL CAMPO** CHE, COMBinate TRA LORO, ACQUISISCONO UN VALORE ENORME





**SUCCESS STARTS FROM PRECISION**

