

IL PSR PER I GIOVANI

CONCORSO DI IDEE PER GLI STUDENTI
DEGLI ISTITUTI AGRARI VENETI

I.S.I.S.S. Domenico Sartor

COLETTI EDOARDO



NPKmaster



INDICE

- 1. Cos'è NPKmaster**
- 2. Com'è strutturata**
- 3. Le tre versioni**
- 4. Disponibilità e costi**

1. Cos'è NPKmaster?

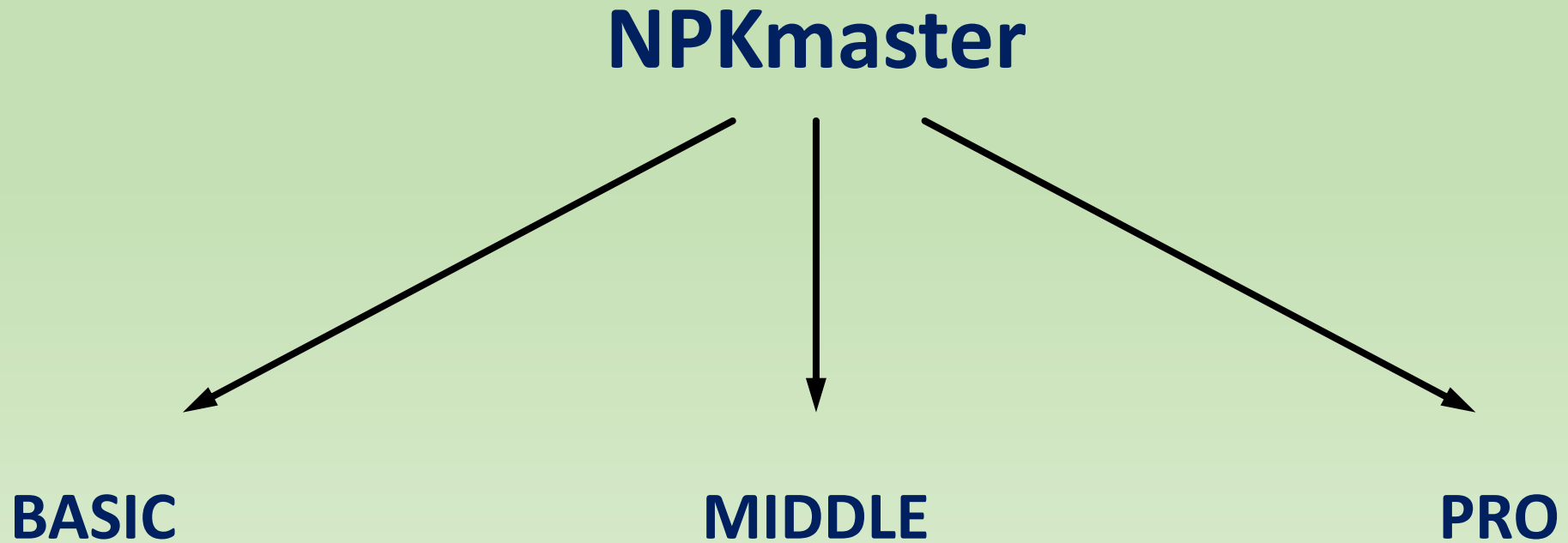
NPKmaster è un'app che permette il calcolo delle unità di azoto (N) da apportare al terreno, in cui vengono inserite le informazioni necessarie al calcolo.

Oltre al calcolo dell'azoto, sono presenti altre funzioni: il calcolo dei fabbisogni di fosforo (P) e potassio (K) e alcune indicazioni relative alle colture in relazione alle varie tipologie di concime utilizzato.

2. Com'è strutturata NPKmaster?

NPKmaster offre la possibilità di scegliere tra 3 diverse versioni, ognuna delle quali si differenzia dalle altre due per le informazioni richieste durante il settaggio dei vari parametri necessari al corretto funzionamento dell'app e per i servizi offerti.

3. Descrizione delle tre versioni di NPK master



➤ BASIC

La versione «Basic» di NPKmaster è pensata per l'utente che non necessita di un piano di concimazione completo e approfondito o di altri servizi correlati, ma desidera conoscere esclusivamente la quantità di azoto da apportare in modo preciso sulla base della situazione nutritiva del terreno e delle necessità della coltura che intende seminare.

Di seguito sono illustrati i dati necessari e i servizi offerti da questa versione.

- DATI NECESSARI:**
- **coltura precedente***: permette di calcolare gli asporti o eventuali apporti di elementi nutritivi delle varie colture nel terreno
 - **coltura che si intende seminare* e resa stimata/desiderata:** è importante perché i fabbisogni di elementi nutritivi variano in funzione al tipo di coltura e alla resa desiderata (purché reale)

- **concimazione organica (se effettuata): tipologia* e quantità;**
In base alla tipologia di effluente (es. liquame/letame bovino/suino..) si hanno contenuti di elementi nutritivi differenti e diversamente assimilabili dalla coltura.
- **superficie da seminare:** necessaria per stabilire le corrette quantità di concimi da distribuire.

** selezionabili da menù a tendina (per le colture è possibile scegliere se i residui colturali sono asportati o meno).*

SERVIZI OFFERTI: - **unità di N da apportare** per il raggiungimento della resa indicata (purché sia possibile) e relative indicazioni sui quantitativi da distribuire in funzione delle varie tipologie di fertilizzanti i cui titoli sono già presenti nell'applicazione.

➤ MIDDLE

La versione «Middle» di NPKmaster è pensata per l'utente che necessita di un accurato piano di concimazione che indichi i fabbisogni dei tre principali elementi nutritivi (N P K), per calcolare con precisione l'esigenza di questi elementi è necessario conoscere il loro contenuto nel terreno e la struttura del terreno stesso.

In questa versione è necessaria una prima registrazione dell'appezzamento dove sono inseriti alcuni dati che rimarranno pressoché inalterati nel tempo, successivamente, ad ogni utilizzo andranno inserite le informazioni necessarie per ottenere i relativi servizi offerti da questa versione di NPKmaster.

Di seguito sono illustrati i dati e le informazioni necessari alla configurazione, oltre ai relativi servizi offerti.

- REGISTRAZIONE APPEZZAMENTO:**
- **superficie coltivata**
 - **profondità massima di lavorazione:** necessaria per determinare il volume di terreno lavorato
 - **dati dell'analisi chimico-fisica del terreno*:** sono informazioni utili per conoscere il contenuto di elementi nutritivi nel terreno e la loro disponibilità ed assimilabilità
 - **coltura precedente** (meglio se per più anni): permette di calcolare gli asporti o eventuali apporti di elementi nutritivi delle varie colture nel terreno.

**per questa operazione è previsto il supporto di un tecnico*

DATI NECESSARI: - **coltura*** che si intende seminare e **resa stimata/desiderata:** tale informazione è importante perché i fabbisogni di elementi nutritivi variano in funzione al tipo di coltura e alla relativa resa

- **concimazione organica (se effettuata): tipologia* e quantità:**
In base alla tipologia di effluente (es. liquame/letame bovino/suino..) si hanno contenuti di elementi nutritivi differenti e diversamente assimilabili dalla coltura.

** selezionabili da menù a tendina (per le colture è possibile scegliere se i residui colturali sono asportati o meno).*

- SERVIZI OFFERTI:**
- **unità di N, P, K da apportare** per il raggiungimento della resa indicata (purché sia possibile) e relative indicazioni sui quantitativi da distribuire in funzione delle varie tipologie di fertilizzanti i cui titoli sono già presenti nell'applicazione
 - **obiettivo di resa ottimale** il cui valore è stabilito dal maggior rapporto tra resa e quantità di concime apportato.

➤ PRO

La versione «Pro» è quella più sviluppata. Questa versione è studiata per soddisfare ogni richiesta dell'agricoltore che si affida a questa app; al suo interno oltre al calcolo dei fabbisogni dei principali elementi nutritivi (azoto, fosforo e potassio) sono presenti ulteriori servizi riguardanti importanti aspetti da considerare quando si crea il piano colturale come la resa ottimale, la rotazione colturale e questioni ambientali legate all'utilizzo dei concimi. Inoltre è presente una funzione legata all'amministrazione aziendale.

Il punto di forza della versione PRO è rappresentato dalla quantità minima di informazioni necessarie alla registrazione degli appezzamenti, addirittura possono essere meno di quelle necessarie nella versione MIDDLE dato che alcune sono reperite grazie all'utilizzo delle moderne tecnologie. Di seguito, come per le altre versioni sono illustrati i vari step che consentono l'utilizzo di NPKmaster PRO.

- REGISTRAZIONE APPEZZAMENTO:**
- **superficie coltivata** (misurabile attraverso la mappa satellitare online da cui è associata la posizione e l'immagine aerea per un più rapido riconoscimento dell'appezzamento)
 - **concimi utilizzati dall'agricoltore**, sarà sufficiente inserire i titoli e verrà data precedenza a questi concimi nei calcoli per i vari servizi offerti
 - **profondità massima di lavorazione:** necessaria per determinare il volume di terreno lavorato
 - **dati dell'analisi chimico-fisica del terreno*:** sono informazioni utili per conoscere il contenuto di elementi nutritivi nel terreno e la loro disponibilità ed assimilabilità
 - **coltura precedente** (meglio se per più anni): permette di calcolare gli asporti o eventuali apporti di elementi nutritivi delle varie colture nel terreno

**per questa operazione è previsto il supporto di un tecnico*

- DATI NECESSARI:** - **coltura*** che si intende seminare e resa stimata/desiderata:
tale informazione è importante perché i fabbisogni di elementi nutritivi variano in funzione al tipo di coltura e alla resa desiderata
- **concimazione organica (se effettuata): tipologia* e quantità:**
In base alla tipologia di effluente (es. liquame/letame bovino/suino..) si hanno contenuti di elementi nutritivi differenti e diversamente assimilabili dalla coltura; è anche possibile modificare i valori dei contenuti di N, P, K, nei concimi organici (se ad esempio sono stati analizzati e si conoscono i dati reali).

** selezionabili da menù a tendina (per le colture è possibile scegliere se i residui colturali sono asportati o meno).*

- SERVIZI OFFERTI:** - **unità di N, P, K da apportare** per il raggiungimento della resa indicata (purché sia possibile) e relative indicazioni sui quantitativi da distribuire in funzione delle varie tipologie di fertilizzanti impostati dall'agricoltore o già presenti nell'applicazione
- **epoche di distribuzione** indicante la quantità da distribuire a seconda dello stadio fenologico di sviluppo delle piante coltivate
 - **obiettivo di resa ottimale** il cui valore è stabilito dal maggior rapporto tra resa e quantità di concime apportato
 - **possibilità o meno di distribuzione di concimi** (in particolare nitrati) in collegamento con le disposizioni online dell'arpa regionale riguardanti la possibilità di distribuzione di fertilizzanti nell'appezzamento in base alla sua posizione geografica
 - **coltura consigliata** da seminare per un corretto ciclo colturale in modo da ridurre gli apporti di fertilizzanti (utilizzando i residui della coltura precedente), la presenza di infestanti e lo sviluppo di fitopatologie.

- **resoconto sulle concimazioni** contenente le quantità totali di ogni fertilizzante utilizzato e il totale apportato di ogni elemento nutritivo in un periodo scelto dall'agricoltore
- **quaderno di campagna** redatto inserendo i dati necessari (data del trattamento, superficie totale, superficie trattata, coltura trattata, prodotto utilizzato e quantità, problematica riscontrata) da inserire ad ogni trattamento fitosanitario
- **costi di lavorazione** dell'appezzamento ottenuti dai dati inseriti dall'agricoltore ad ogni intervento colturale.

Perché scegliere NPKmaster?

NPKmaster è un'app che offre numerosi vantaggi per ogni categoria di utilizzatore. Il suo utilizzo permette una maggior precisione nell'utilizzo dei concimi e un risparmio ottenuto realizzando queste scelte autonomamente. Inoltre, sono numerosi anche i vantaggi per l'ambiente, le aree rurali e il mondo del lavoro.

Di seguito sono elencati i principali vantaggi dati dall'utilizzo di NPKmaster.

- Maggior precisione nell'utilizzo dei concimi riducendo eccessi e carenze.
- Notevole riduzione dell'inquinamento da percolazione dovuto a eccessivi apporti, a concimazioni avvenute in condizioni ambientali errate o con forme di fertilizzazione non assimilabili dalla coltura.
- Migliore gestione delle fertilità fisica e chimica del suolo data dall'apporto, nelle dosi ottimali, dei principali elementi nutritivi durante tutto l'anno.

- Vantaggi economici ed ambientali ottenuti dalla corretta rotazione colturale (es. risparmio sulle quantità di concime grazie all'utilizzo degli elementi presenti nei residui colturali, riduzione delle infestanti e delle fitopatologie, miglioramento delle caratteristiche fisiche del suolo e del contenuto di sostanza organica).
- Elevata fruibilità vista la semplicità nell'utilizzo e la disponibilità elevata vista la tecnologia di uso comune su cui è basata NPKmaster.
- Alta versatilità data dalla presenza di tre diverse versioni permettendo così di soddisfare le diverse esigenze degli utilizzatori.
- Costi di installazione pressoché irrisori rispetto all'enorme risparmio ottenuto svolgendo in autonomia il piano di concimazione e potendo incrementare le rese colturali grazie ai servizi offerti da NPKmaster.

- Approccio, per coloro che non ne fanno ancora un elevato uso, con le nuove tecnologie. Infatti, NPKmaster incrementa la dimestichezza e la conoscenza della tecnologia grazie al suo semplice e intuitivo utilizzo.
- Nascita di nuove figure professionali specializzate che si occuperanno di svolgere il campionamento del terreno (per l'analisi chimico-fisica svolta da un laboratorio) e successivamente l'inserimento, a fianco dell'agricoltore, dei dati ottenuti supportandolo così nella registrazione dell'appezzamento.
- NPKmaster, oltre che all'agricoltore può essere utilizzata anche da altre figure professionali del mondo agricolo come tecnici commerciali e rappresentanti aziendali che potranno in questo modo assistere i clienti con maggiore precisione riuscendo a soddisfare al meglio le loro richieste.

- I dati raccolti, ad esempio i tipi di colture seminate, le concimazioni effettuate e i dati delle analisi chimico-fisiche del terreno possono essere utilizzati per ricerche e statistiche utili a vari scopi.

Disponibilità e costo di NPKmaster?

NPKmaster sarà disponibile per tutti i dispositivi mobili e desktop e sarà sufficiente soltanto la connessione a internet; vi si potrà accedere da qualsiasi dispositivo inserendo le proprie credenziali.

NPKmaster sarà gratuita per sempre nella versione BASE e avrà un costo differenziato comprensivo dell'installazione e della prestazione di un tecnico per l'operazione di registrazione dell'appezzamento nelle versioni MIDDLE e PRO.