

***Azione 1.1.5 “Sostegno all’avanzamento tecnologico delle imprese attraverso il finanziamento di linee pilota e azioni di valutazioni su larga scala”
PO FESR Sicilia 2014-2020***

**Progetto di ricerca
“Nuovi prodotti dalla trasformazione agroindustriale di
frutti da colture mediterranee e gestione sostenibile dei
sottoprodotti - MedFruit”**



Università di Catania



Allegato 10:

**“Formulazione di nuove bevande ad alto potere antiossidante con
succhi di arancia rossa, melograno e ficodindia”**

- **Università degli Studi di Catania**
- **Polara s.r.l.**
- **Citrech snc**

Progetto “Nuovi prodotti dalla trasformazione agroindustriale di frutti da colture mediterranee e Gestione sostenibile dei sottoprodotti (MedFruit)” –

Cod. domanda: 08ME1032000221 – cod. CUP: G18I18001700007, Azione 1.1.5 del PO FESR 2014- 2020.

SCOPO DEL PROGETTO

Formulazione di nuove bevande ad alto potere antiossidante, con succhi di arancia rossa, melograno e fico d’India.

INTRODUZIONE

In natura esistono dei frutti, importanti per il loro alto potere antiossidante; essi infatti sono in grado di neutralizzare l’effetto tossico dei radicali liberi e quindi di ridurre la percentuale di insorgenza di malattie, in primis il cancro. Tra questi frutti annoveriamo l’arancia rossa, il melograno e il fico d’India che sono stati presi in considerazione nello studio di questo progetto che prevede la realizzazione di bevande a base di codesti succhi.

Le materie prime utilizzate per eseguire queste campionature sono state prodotte seguendo le norme di buona fabbricazione e rispettano i parametri microbiologici e analitici stabiliti, risultando quindi essere dei prodotti altamente qualificati e genuini, dal sapore unico ed esclusivo.

In questo progetto, nel momento in cui è stato avviato, inizialmente si è voluto provare a realizzare dei campioni in cui uno dei tre succhi, predominasse sugli altri e in base poi ai risultati ottenuti operare in un certo modo, modificando di volta in volta, nel caso ce ne fosse bisogno, il rapporto tra i succhi stessi e la concentrazione di zucchero totale. Il lavoro è stato lungo e faticoso; sono state infatti diverse le prove eseguite prima di trovare un prodotto che soddisfasse le nostre esigenze, ma allo stesso tempo è stato un lavoro piacevole che ha permesso di conoscere nuovi prodotti e nuovi sapori che potranno fare da apripista per altri ulteriori progetti.

Il primo campione che è stato prodotto conteneva i seguenti ingredienti:

Acqua, succo di frutta 22% da concentrati (di cui: 10% arancia rossa, 70% melograno e 20% fico d’India), zucchero (12,5%), anidride carbonica e acido citrico.

Per la preparazione, gli step seguiti sono stati i seguenti:

1. Preparazione sciroppo semplice (Acqua + zucchero)

L'acqua e lo zucchero (o sciroppo semplice) rappresentano il punto di partenza per la realizzazione di qualsiasi bevanda. Tale sciroppo si ottiene semplicemente mettendo a miscelare acqua e zucchero precedentemente pesati.

2. Aggiunta di acido citrico

Una volta ottenuto lo sciroppo, a questo si aggiunge l'acido citrico, fondamentale per la regolazione dell'acidità nelle bevande.

3. Aggiunta succhi concentrati

Questa rappresenta la fase principale. I succhi infatti, rappresentano il “principio attivo” della bevanda in quanto conferiscono le loro proprietà benefiche alle bibite e costituiscono

una fonte principale di vitamine e sali minerali.

In questo caso le percentuali di succhi utilizzati sono le seguenti:

10% succo d'arancia, 70% melograno e 20% fico d'India.

Tali percentuali poi via via a seconda dei risultati ottenuti, sono state variate fino a quando non si è ottenuta una bevanda finita ottimale e conforme a tutti i test di cui è stata oggetto.

4. Miscelazione delle componenti e aggiunta di acqua satura di anidride carbonica

L'ultima fase ma non per questo meno importante è rappresentata dall'aggiunta di anidride carbonica; quest'ultima ricopre un ruolo cruciale nelle bevande, in quanto oltre a garantire l'effervescenza alle bevande è responsabile del mantenimento microbiologico della bibita grazie alla sua funzione batteriostatica.

RISULTATI

Da una prima valutazione organolettica effettuata da un panel di assaggiatori interno all'Azienda, sono state evidenziate le seguenti caratteristiche:

Colore: il campione (come si può vedere dalla foto sottostante) presenta una colorazione abbastanza scura, conferita prevalentemente dall'alta percentuale di succo di melograno.

Odore: Molto intenso e acidulo dato dall'elevata presenza di melograno, l'odore di arancia è lieve mentre quello del fico d'India è praticamente nullo.

Sapore: Il gusto dolce è eccessivo dato dall'elevata quantità di zucchero e dal sapore dolciastro tipico del melograno, per cui la bevanda risulta sbilanciata

Verranno eseguite nuove campionature in cui si ridurrà la quantità di zucchero utilizzata e si modificheranno le proporzioni dei singoli succhi in modo tale che la bevanda possa essere meno dolce, più gradevole all'olfatto e presentare una colorazione più viva e naturale.

Progetto “Nuovi prodotti dalla trasformazione agroindustriale di frutti da colture mediterranee e Gestione sostenibile dei sottoprodotti (MedFruit)” –

Cod. domanda: 08ME1032000221 – cod. CUP: G18I18001700007, Azione 1.1.5 del PO FESR 2014- 2020.

SCOPO DEL PROGETTO

Formulazione di nuove bevande ad alto potere antiossidante con succhi di arancia rossa, melograno e fico d’India.

INTRODUZIONE

Tenendo conto dei risultati precedenti, il progetto è continuato con la formulazione di un nuovo campione in cui è stata variata la percentuale di succhi e di zucchero. In particolare il secondo campione contiene i seguenti ingredienti:

Acqua, succo di frutta 22% da concentrati (10% arancia rossa, 20% melograno e 70% fico d’India), zucchero (12%), anidride carbonica, acido citrico.

Per la preparazione, gli step seguiti sono uguali ai precedenti:

- **Preparazione sciroppo semplice (Acqua + zucchero)**
- **Aggiunta di acido citrico**
- **Aggiunta succhi concentrati**

- **Miscelazione delle componenti e aggiunta di acqua satura di anidride carbonica**

RISULTATI

Da una prima valutazione organolettica effettuata da un panel di assaggiatori interno all'Azienda sono state evidenziate le seguenti caratteristiche:

Colore: il campione (come si può vedere dalla foto sottostante) presenta una colorazione leggermente più chiara (anche se quasi impercettibile) rispetto al precedente, ma non ancora accettabile.

Odore: Meno intenso rispetto al precedente dato dall'odore più delicato del fico d'India, mentre sono quasi impercettibili gli odori tipici di arancia e melograno.

Sapore: meno dolce rispetto al precedente ma ancora da migliorare.

Verranno eseguite nuove campionature in cui verrà ridotta ulteriormente la quantità di zucchero e riviste ulteriormente le proporzioni dei singoli succhi in modo tale che la bevanda possa essere gradevole all'olfatto e presentare una colorazione più viva e naturale.

Progetto “Nuovi prodotti dalla trasformazione agroindustriale di frutti da colture mediterranee e Gestione sostenibile dei sottoprodotti (MedFruit)” –

Cod. domanda: 08ME1032000221 – cod. CUP: G18I18001700007, Azione 1.1.5 del PO FESR 2014- 2020.

SCOPO DEL PROGETTO

Formulazione di nuove bevande ad alto potere antiossidante, con succhi di arancia rossa, melograno e fico d’India.

INTRODUZIONE

Considerati i risultati precedenti, il lavoro è continuato formulando un nuovo campione in cui è stata leggermente variata la percentuale di succhi. In particolare tale prodotto, contiene i seguenti ingredienti:

Acqua, succo di frutta 22% da concentrati (70% arancia, 15% melograno e 15% fico d’India), zucchero (12%), anidride carbonica, acido citrico.

Per la preparazione, gli step seguiti sono sempre gli stessi:

1. Preparazione sciroppo semplice (Acqua + zucchero)

2. Aggiunta di acido citrico

3. Aggiunta succhi concentrati

In questa prova le percentuali di succhi utilizzati come detto in precedenza sono le seguenti:

70% succo d'arancia, 15% melograno e 15% fico d'India.

4. Miscelazione delle componenti e aggiunta di acqua satura di anidride carbonica

RISULTATI

Da una prima valutazione organolettica effettuata da un panel di assaggiatori interno all'Azienda, sono state evidenziate le seguenti caratteristiche:

Colore: il campione (come si può vedere dalla foto sottostante) presenta una colorazione rosso vivo conferita prevalentemente dall'alta percentuale di succo di arancio rosso.

Odore: Molto intenso e acidulo dato dall'elevata presenza di arancia rossa, gli odori di melograno e fico d'India sono pressochè nulli in quanto mascherati dall'odore forte di arancio rosso.

Sapore: Il gusto dolce è eccessivo e predomina sul gusto della frutta, per cui la bevanda risulta sbilanciata. Il gusto del succo di arancia rossa in ogni caso copre quello del melograno e del fico d'India.

Verranno eseguite nuove campionature in cui si ridurrà la quantità di zucchero utilizzata e si modificheranno le proporzioni dei singoli succhi in modo tale che la bevanda possa essere meno dolce, più gradevole all'olfatto e presentare una colorazione più viva e naturale.

Progetto “Nuovi prodotti dalla trasformazione agroindustriale di frutti da colture mediterranee e Gestione sostenibile dei sottoprodotti (MedFruit)” –

Cod. domanda: 08ME1032000221 – cod. CUP: G18I18001700007, Azione 1.1.5 del PO FESR 2014- 2020.

SCOPO DEL PROGETTO

Formulazione di nuove bevande ad alto potere antiossidante, con succhi di arancia rossa, melograno e fico d’India.

INTRODUZIONE

Visti i risultati non ancora soddisfacenti dal punto di vista organolettico, si è continuato facendo dei nuovi campioni, aventi quantità di succhi e zucchero leggermente variati. In questo nuovo campione, la ricetta contiene i seguenti ingredienti:

Acqua, succo di frutta 22% da concentrati (65% arancia, 20% melograno e 15% fico d’India), zucchero (11.5%), anidride carbonica, acido citrico.

Abbiamo standardizzato la procedura di preparazione, per cui gli step seguiti sono stati sempre gli stessi rispetto ai precedenti.

1. Preparazione sciroppo semplice (Acqua + zucchero)

2. Aggiunta di acido citrico

3. Aggiunta succhi concentrati

In questo caso le percentuali di succhi utilizzati sono le seguenti:

65% succo d'arancia, 20% melograno e 15% fico d'India.

4. Miscelazione delle componenti e aggiunta di acqua satura di anidride carbonica

RISULTATI

I risultati ottenuti sono stati pressochè uguali a quelli precedenti; andando nello specifico:

Colore: il campione (come si può vedere dalla foto sottostante) presenta una colorazione rosso vivo conferita prevalentemente dall'alta percentuale di succo di arancio rosso.

Odore: Molto intenso e acidulo dato dall'elevata presenza di arancia rossa, gli odori di melograno e fico d'India sono leggermente percettibili ma non ancora soddisfacenti.

Sapore: la bibita risulta essere ancora sbilanciata; nonostante infatti si sia diminuito lo zucchero il sapore è ancora molto dolce e predominante sul gusto della frutta. Il gusto del succo di arancia rossa in ogni caso copre quello del melograno e del fico d'India.

Verranno eseguite nuove campionature in cui si ridurrà la quantità di zucchero utilizzata e si modificheranno le proporzioni dei singoli succhi in modo tale che la bevanda possa essere meno dolce e più gradevole all'olfatto.

Progetto “Nuovi prodotti dalla trasformazione agroindustriale di frutti da colture mediterranee e Gestione sostenibile dei sottoprodotti (MedFruit)” –

Cod. domanda: 08ME1032000221 – cod. CUP: G18I18001700007, Azione 1.1.5 del PO FESR 2014- 2020.

SCOPO DEL PROGETTO

Formulazione di nuove bevande ad alto potere antiossidante, con succhi di arancia rossa, melograno e fico d’India.

INTRODUZIONE

In parallelo al campione in cui predomina il succo d’arancia, si sono eseguiti altri due campioni in cui in uno predomina il succo di melograno e in un altro il succo di fico d’India allo scopo di trovare tra questi un campione che possa soddisfare appieno le nostre richieste.

Il campione considerato in questo caso, contiene i seguenti ingredienti:

Acqua, succo di frutta 22% da concentrati (15% arancia rossa, 65% melograno e 20% fico d’India), zucchero (11%), anidride carbonica, acido citrico.

Per la preparazione, gli step seguiti sono sempre gli stessi:

- 1. Preparazione sciroppo semplice (Acqua + zucchero)**
- 2. Aggiunta di acido citrico**
- 3. Aggiunta succhi concentrati**

4. Miscelazione delle componenti e aggiunta di acqua satura di anidride carbonica

RISULTATI

Da una prima valutazione organolettica effettuata da un panel di assaggiatori interno all'Azienda, sono state evidenziate le seguenti caratteristiche:

Colore: il campione (come si può vedere dalla foto sottostante) presenta una colorazione abbastanza scura, conferita prevalentemente dall'alta percentuale di succo di melograno.

Odore: Molto intenso e acidulo dato dall'elevata presenza di melograno, l'odore di arancia è lieve mentre quello del fico d'India è praticamente nullo.

Sapore: Il gusto dolce è meno eccessivo rispetto al precedente ma non ancora accettabile.

Verranno eseguite nuove campionature in cui si ridurrà la quantità di zucchero utilizzata e si modificheranno le proporzioni dei singoli succhi in modo tale che la bevanda possa essere meno dolce, più gradevole all'olfatto e presentare una colorazione più viva e naturale.

Progetto “Nuovi prodotti dalla trasformazione agroindustriale di frutti da colture mediterranee e Gestione sostenibile dei sottoprodotti (MedFruit)” –

Cod. domanda: 08ME1032000221 – cod. CUP: G18I18001700007, Azione 1.1.5 del PO FESR 2014- 2020.

SCOPO DEL PROGETTO

Formulazione di nuove bevande ad alto potere antiossidante con succhi di arancia rossa, melograno e fico d’India.

INTRODUZIONE

In questa relazione si considera il campione avente in prevalenza succo di fico d’India e si analizzano i risultati. Nello specifico tale campione presenta i seguenti ingredienti e le seguenti quantità leggermente variate rispetto alle precedenti:

Acqua, succo di frutta 22% da concentrati (15% arancia rossa, 20% melograno e 65% fico d’India), zucchero (11%), anidride carbonica, acido citrico.

Per la preparazione, gli step seguiti sono uguali ai precedenti:

- **Preparazione sciroppo semplice (Acqua + zucchero)**
- **Aggiunta di acido citrico**
- **Aggiunta succhi concentrati**
- **Miscelazione delle componenti e aggiunta di acqua satura di anidride carbonica**

RISULTATI

Da una prima valutazione organolettica effettuata da un panel di assaggiatori interno all'Azienda sono state evidenziate le seguenti caratteristiche:

Colore: il campione (come si può vedere dalla foto sottostante) presenta una colorazione leggermente più chiara (anche se quasi impercettibile) rispetto al precedente, ma ancora non accettabile.

Odore: Meno intenso rispetto al precedente ma non ancora ottimale; nello specifico è elevato l'odore di fico d'India e lieve quello dell'arancia, mentre quasi impercettibile il melograno.

Sapore: meno dolce rispetto al precedente ma ancora da migliorare.

Verranno eseguite nuove campionature in cui verrà ridotta ulteriormente la quantità di zucchero e riviste ulteriormente le proporzioni dei singoli succhi in modo tale che la bevanda possa essere gradevole all'olfatto.

Progetto “Nuovi prodotti dalla trasformazione agroindustriale di frutti da colture mediterranee e Gestione sostenibile dei sottoprodotti (MedFruit)” –

Cod. domanda: 08ME1032000221 – cod. CUP: G18I18001700007, Azione 1.1.5 del PO FESR 2014- 2020.

SCOPO DEL PROGETTO

Formulazione di nuove bevande ad alto potere antiossidante con succhi di arancia rossa, melograno e fico d’India.

INTRODUZIONE

In questa relazione si considera il campione avente i seguenti ingredienti e le seguenti quantità leggermente variate rispetto alle precedenti:

Acqua, succo di frutta 22% da concentrati (20% arancia rossa, 20% melograno e 60% fico d’India), zucchero (10.5%), anidride carbonica, acido citrico.

Per la preparazione, gli step seguiti sono uguali ai precedenti:

- **Preparazione sciroppo semplice (Acqua + zucchero)**
- **Aggiunta di acido citrico**
- **Aggiunta succhi concentrati**
- **Miscelazione delle componenti e aggiunta di acqua satura di anidride carbonica**

RISULTATI

Da una prima valutazione organolettica effettuata da un panel di assaggiatori interno all'Azienda sono state evidenziate le seguenti caratteristiche:

Colore: il campione (come si può vedere dalla foto sottostante) presenta una colorazione più chiara e più viva rispetto al precedente, ma ancora non accettabile.

Odore: Meno intenso rispetto al precedente ma non ancora ottimale; nello specifico è elevato l'odore di fico d'India e lieve quello dell'arancia, mentre quasi impercettibile il melograno.

Sapore: meno dolce rispetto al precedente ma ancora da migliorare.

Verranno eseguite nuove campionature in cui verrà ridotta ulteriormente la quantità di zucchero e riviste ulteriormente le proporzioni dei singoli succhi in modo tale che la bevanda possa essere gradevole all'olfatto.

Progetto “Nuovi prodotti dalla trasformazione agroindustriale di frutti da colture mediterranee e Gestione sostenibile dei sottoprodotti (MedFruit)” –

Cod. domanda: 08ME1032000221 – cod. CUP: G18I18001700007, Azione 1.1.5 del PO FESR 2014- 2020.

SCOPO DEL PROGETTO

Formulazione di nuove bevande ad alto potere antiossidante, con succhi di arancia rossa, melograno e fico d’India.

INTRODUZIONE

Il campione considerato in questo caso, contiene i seguenti ingredienti:

Acqua, succo di frutta 22% da concentrati (20% arancia rossa, 60% melograno e 20% fico d’India), zucchero (10.5%), anidride carbonica, acido citrico.

Per la preparazione, gli step seguiti sono sempre gli stessi:

- 1. Preparazione sciroppo semplice (Acqua + zucchero)**
- 2. Aggiunta di acido citrico**

3. Aggiunta succhi concentrati

4. Miscelazione delle componenti e aggiunta di acqua satura di anidride carbonica

RISULTATI

Da una prima valutazione organolettica effettuata da un panel di assaggiatori interno all'Azienda, sono state evidenziate le seguenti caratteristiche:

Colore: il campione (come si può vedere dalla foto sottostante) presenta una colorazione un po' più chiara ma sempre abbastanza scura, per cui ancora da migliorare.

Odore: Molto intenso e acidulo dato dall'elevata presenza di melograno, l'odore di arancia è lieve mentre quello del fico d'India è praticamente nullo.

Sapore: Il gusto dolce è meno eccessivo rispetto al precedente ma non ancora accettabile.

Si proverà nuovamente a variare i rapporti tra i succhi e a variare la percentuale di zucchero al fine di ottenere un prodotto che rispetti le nostre esigenze.

Progetto “Nuovi prodotti dalla trasformazione agroindustriale di frutti da colture mediterranee e Gestione sostenibile dei sottoprodotti (MedFruit)” –

Cod. domanda: 08ME1032000221 – cod. CUP: G18I18001700007, Azione 1.1.5 del PO FESR 2014- 2020.

SCOPO DEL PROGETTO

Formulazione di nuove bevande ad alto potere antiossidante, con succhi di arancia rossa, melograno e fico d’India.

INTRODUZIONE

Visti i risultati non ancora soddisfacenti dal punto di vista organolettico, si è continuato facendo dei nuovi campioni, aventi quantità di succhi e zucchero leggermente variati. In questo nuovo campione, la ricetta contiene i seguenti ingredienti:

Acqua, succo di frutta 22% da concentrati (60% arancia, 20% melograno e 20% fico d’India), zucchero (10.5%), anidride carbonica, acido citrico.

Abbiamo standardizzato la procedura di preparazione, per cui gli step seguiti sono stati sempre gli stessi rispetto ai precedenti.

1. Preparazione sciroppo semplice (Acqua + zucchero)

2. Aggiunta di acido citrico

3. Aggiunta succhi concentrati

4. Miscelazione delle componenti e aggiunta di acqua satura di anidride carbonica

RISULTATI

I risultati ottenuti sono stati pressochè uguali a quelli precedenti, andando nello specifico:

Colore: il campione (come si può vedere dalla foto sottostante) presenta una colorazione rosso vivo conferita prevalentemente dall'alta percentuale di succo di arancio rosso.

Odore: meno intenso e meno acidulo rispetto al precedente ma non ancora al livello gradito. L'odore agrumato tipico dell'arancia nasconde quelli più delicati del melograno e del fico

d'India.

Sapore: la bibita risulta essere ancora sbilanciata; nonostante infatti si sia diminuito lo zucchero il sapore è ancora molto dolce e predominante sul gusto della frutta. Il sapore tipico del succo di arancia rossa in ogni caso copre ancora quello del melograno e del fico d'India che risultano essere quasi impercettibili.

Verranno eseguite nuove campionature in cui si ridurrà ulteriormente la quantità di zucchero utilizzata e si modificheranno le proporzioni dei singoli succhi in modo tale che la bevanda possa essere più gradevole e rispettare tutti i parametri prefissati.

Progetto “Nuovi prodotti dalla trasformazione agroindustriale di frutti da colture mediterranee e Gestione sostenibile dei sottoprodotti (MedFruit)” –

Cod. domanda: 08ME1032000221 – cod. CUP: G18I18001700007, Azione 1.1.5 del PO FESR 2014- 2020.

SCOPO DEL PROGETTO

Formulazione di nuove bevande ad alto potere antiossidante con succhi di arancia rossa, melograno e fico d’India.

INTRODUZIONE

Considerando i risultati precedenti, il progetto continua con la realizzazione di un nuovo campione con i seguenti ingredienti:

Acqua, succo di frutta 22% da concentrati (25% arancia rossa, 20% melograno e 55% fico d’India), zucchero (10%), anidride carbonica, acido citrico.

Per la preparazione, gli step seguiti sono uguali ai precedenti:

- Preparazione sciroppo semplice (Acqua + zucchero)

- Aggiunta di acido citrico

- **Aggiunta succhi concentrati**

- **Miscelazione delle componenti e aggiunta di acqua satura di anidride carbonica**

RISULTATI

Da una prima valutazione organolettica effettuata da un panel di assaggiatori interno all'Azienda sono state evidenziate le seguenti caratteristiche:

Colore: il campione (come si può vedere dalla foto sottostante) presenta una colorazione più chiara e più viva, quasi in linea con quanto desiderato.

Odore: Meno intenso rispetto al precedente ma non ancora ottimale; nello specifico è elevato l'odore di fico d'India e lieve quello dell'arancia, mentre quasi impercettibile il melograno.

Sapore: gradevole e meno dolce rispetto al precedente, sono distinguibili i sapori prevalentemente di fico d'India e arancia, lievemente quello del melograno.

Verranno eseguite nuove campionature in cui verrà ridotta ulteriormente la quantità di zucchero e riviste ulteriormente le proporzioni dei singoli succhi in modo tale che la bevanda possa essere gradevole all'olfatto e presentare una colorazione più viva e naturale.

Progetto “Nuovi prodotti dalla trasformazione agroindustriale di frutti da colture mediterranee e Gestione sostenibile dei sottoprodotti (MedFruit)” –

Cod. domanda: 08ME1032000221 – cod. CUP: G18I18001700007, Azione 1.1.5 del PO FESR 2014- 2020.

SCOPO DEL PROGETTO

Formulazione di nuove bevande ad alto potere antiossidante, con succhi di arancia rossa, melograno e fico d’India.

INTRODUZIONE

Il campione considerato in questo caso, contiene i seguenti ingredienti:

Acqua, succo di frutta 22% da concentrati (25% arancia rossa, 55% melograno e 20% fico d’India), zucchero (10%), anidride carbonica, acido citrico.

Per la preparazione, gli step seguiti sono sempre gli stessi:

1. Preparazione sciroppo semplice (Acqua + zucchero)

2. Aggiunta di acido citrico

3. Aggiunta succhi concentrati

4. Miscelazione delle componenti e aggiunta di acqua satura di anidride carbonica

RISULTATI

Da una prima valutazione organolettica effettuata da un panel di assaggiatori interno all'Azienda, sono state evidenziate le seguenti caratteristiche:

Colore: il campione (come si può vedere dalla foto sottostante) presenta una colorazione un po' più chiara rispetto alla precedente ma ancora da migliorare.

Odore: Molto intenso e acidulo dato dall'elevata presenza di melograno, l'odore di arancia è lieve mentre quello del fico d'India è praticamente nullo.

Sapore: Il gusto dolce è meno eccessivo rispetto al precedente ma non ancora accettabile.

Verranno eseguite nuove campionature in cui si ridurrà la quantità di zucchero utilizzata e si modificheranno le proporzioni dei singoli succhi in modo tale che la bevanda possa essere meno dolce e più gradevole.

Progetto “Nuovi prodotti dalla trasformazione agroindustriale di frutti da colture mediterranee e Gestione sostenibile dei sottoprodotti (MedFruit)” –

Cod. domanda: 08ME1032000221 – cod. CUP: G18I18001700007, Azione 1.1.5 del PO FESR 2014- 2020.

SCOPO DEL PROGETTO

Formulazione di nuove bevande ad alto potere antiossidante, con succhi di arancia rossa, melograno e fico d’India.

INTRODUZIONE

Visti i risultati non ancora soddisfacenti dal punto di vista organolettico, si è continuato facendo dei nuovi campioni, aventi quantità di succhi e zucchero leggermente variati. In questo nuovo campione, la ricetta contiene i seguenti ingredienti:

Acqua, succo di frutta 22% da concentrati (55% arancia, 25% melograno e 20% fico d’India), zucchero (10%), anidride carbonica, acido citrico.

Gli step seguiti per la preparazione del campione sono sempre gli stessi:

- 1. Preparazione sciroppo semplice (Acqua + zucchero)**
- 2. Aggiunta di acido citrico**
- 3. Aggiunta succhi concentrati**

4. Miscelazione delle componenti e aggiunta di acqua satura di anidride carbonica

RISULTATI

I risultati ottenuti sono stati pressochè uguali a quelli precedenti, andando nello specifico:

Colore: il campione (come si può vedere dalla foto sottostante) presenta una colorazione rosso vivo leggermente più scura rispetto alla precedente e quasi in linea con quanto desiderato.



Odore: piacevole, in esso sono distinguibili l'odore dell'arancia predominante, ma in sottofondo si riesce quasi a percepire pure l'odore del melograno e quello delicato del fico d'india. Quasi accettabile per intero.

Sapore: la bibita risulta essere molto gradevole e bilanciata; il sapore acidulo dell'arancia è contrastato da quello delicato del melograno e del fico d'India; solo leggermente ancora un pò troppo dolce per i nostri standard, ma quasi accettabile per intero.

Verranno eseguite nuove campionature in cui si ridurrà lievemente la quantità di zucchero utilizzata e si modificheranno le proporzioni dei singoli succhi in modo tale che la bevanda possa soddisfare a pieno le nostre richieste.

Progetto “Nuovi prodotti dalla trasformazione agroindustriale di frutti da colture mediterranee e Gestione sostenibile dei sottoprodotti (MedFruit)” –

Cod. domanda: 08ME1032000221 – cod. CUP: G18I18001700007, Azione 1.1.5 del PO FESR 2014- 2020.

SCOPO DEL PROGETTO

Formulazione di nuove bevande ad alto potere antiossidante con succhi di arancia rossa, melograno e fico d’India.

INTRODUZIONE

Considerando i risultati precedenti, il progetto continua con la realizzazione di un nuovo campione con i seguenti ingredienti:

Acqua, succo di frutta 22% da concentrati (25% arancia rossa, 25% melograno e 50% fico d’India), zucchero (9,5%), anidride carbonica, acido citrico.

Per la preparazione, gli step seguiti sono uguali ai precedenti:

- **Preparazione sciroppo semplice (Acqua + zucchero)**
- **Aggiunta di acido citrico**
- **Aggiunta succhi concentrati**
- **Miscelazione delle componenti e aggiunta di acqua satura di anidride carbonica**

RISULTATI

Da una prima valutazione organolettica effettuata da un panel di assaggiatori interno all’Azienda sono state evidenziate le seguenti caratteristiche:

Colore: il campione (come si può vedere dalla foto sottostante) presenta una colorazione più chiara e più viva, quasi in linea con quanto desiderato.



Odore: più delicato e meno intenso rispetto al precedente, accentuato è l'odore di fico d'India e più marcato è quello dell'arancia, mentre è lievemente percettibile il melograno.

Sapore: gradevole e meno dolce rispetto al precedente, sono distinguibili i sapori prevalentemente di fico d'India e arancia, quello del melograno solo leggermente accentuato.

Progetto “Nuovi prodotti dalla trasformazione agroindustriale di frutti da colture mediterranee e Gestione sostenibile dei sottoprodotti (MedFruit)” –

Cod. domanda: 08ME1032000221 – cod. CUP: G18I18001700007, Azione 1.1.5 del PO FESR 2014- 2020.

SCOPO DEL PROGETTO

Formulazione di nuove bevande ad alto potere antiossidante, con succhi di arancia rossa, melograno e fico d’India.

INTRODUZIONE

Il campione considerato in questo caso, contiene i seguenti ingredienti:

Acqua, succo di frutta 22% da concentrati (25% arancia rossa, 50% melograno e 25% fico d’India), zucchero (9.5%), anidride carbonica, acido citrico.

Per la preparazione, gli step seguiti sono sempre gli stessi:

- 1. Preparazione sciroppo semplice (Acqua + zucchero)**
- 2. Aggiunta di acido citrico**
- 3. Aggiunta succhi concentrati**
- 4. Miscelazione delle componenti e aggiunta di acqua satura di anidride carbonica**

RISULTATI

I risultati ottenuti dopo analisi organolettica sono i seguenti:

Colore: il campione (come si può vedere dalla foto sottostante) presenta una colorazione un po' più chiara rispetto alla precedente ma non ancora accettabile.

Odore: forte e acidulo dato dall'elevata presenza di melograno, ad esso si contrappone un leggero tocco di agrumato dato dall'arancia mentre lieve è l'odore di fico d'India.

Sapore: Il gusto dolce è meno eccessivo rispetto al precedente ma non ancora accettabile.

Progetto “Nuovi prodotti dalla trasformazione agroindustriale di frutti da colture mediterranee e Gestione sostenibile dei sottoprodotti (MedFruit)” –

Cod. domanda: 08ME1032000221 – cod. CUP: G18I18001700007, Azione 1.1.5 del PO FESR 2014- 2020.

SCOPO DEL PROGETTO

Formulazione di nuove bevande ad alto potere antiossidante, con succhi di arancia rossa, melograno e fico d’India.

INTRODUZIONE

Visti i risultati non ancora soddisfacenti dal punto di vista organolettico, si è continuato facendo dei nuovi campioni, aventi quantità di succhi e zucchero leggermente variati. In questo nuovo campione, la ricetta contiene i seguenti ingredienti:

Acqua, succo di frutta 22% da concentrati (50% arancia, 25% melograno e 25% fico d’India), zucchero (9,5%), anidride carbonica, acido citrico.

Abbiamo standardizzato la procedura di preparazione, per cui gli step seguiti sono stati sempre gli stessi rispetto ai precedenti.

1. Preparazione sciroppo semplice (Acqua + zucchero)

2. Aggiunta di acido citrico

3. Aggiunta succhi concentrati

4. Miscelazione delle componenti e aggiunta di acqua satura di anidride carbonica

RISULTATI

I risultati ottenuti in questo test sono risultati ottimali e conformi a quanto da noi richiesto. Andando nello specifico:

Colore: il campione (come si può vedere dalla foto sottostante) presenta una colorazione rossa naturale e molto invitante, data dalla presenza di pigmenti antocianici e carotenoidi presenti in tutte e tre le tipologie di succo. Tale colorazione risulta essere leggermente più accesa e più brillante rispetto alle precedenti e per questo conforme alle nostre esigenze di creare un prodotto che esaltasse i colori tipici dell'arancia rossa.

Odore: piacevole, in esso è distinguibile l'odore tipico degli agrumi di Sicilia, a cui si contrappone quello più dolce del melograno e l'odore delicato caratteristico del fico d'India.

Sapore: la bibita risulta essere gradevole e bilanciata; il sapore accomuna le intense note dell'agrumato a quelle più delicate tipiche del melograno e del fico d'India, creando un gusto veramente unico.

In definitiva dopo varie prove il campione che è stato accettato interamente, presenta le seguenti componenti:

Acqua, succo di frutta 22% da concentrati (50% arancia, 25% melograno e 25% fico d'India), zucchero (9,5%), anidride carbonica, acido citrico.

Una volta completato questo passaggio, il percorso non sarà ancora finito; bisognerà infatti valutare la stabilità del prodotto nel corso del tempo, sia dal punto di vista organolettico che

microbiologico. Il campione infatti sarà soggetto a un processo di pastorizzazione necessario a garantire stabilità e sicurezza microbiologica alla bevanda. Utile sarà trovare la giusta combinazione tempo/temperatura di pastorizzazione che mi permetta di mantenere stabile la bevanda (evitando ad esempio la degradazione dei pigmenti fenolici) fino alla scadenza concordata.