



www.pashutli.co.il

כללי תסיסה ועצות לפתרון בעיות כבישה והתססה.

שלושה כללי תסיסה בסיסיים:

1. שמרו על רמת מלח נכונה!
2. שמרו את הירק מתחת לנוזל!
3. שמרו על הניקיון!

1. שמרו על רמת מלח נכונה - שקלו את הירקות כדי לדעת מה הכמות הנכונה של המלח. צריך להגיע ל- 2% מלח. המספרים הנכונים הם לכל 1- קילו 1- כף מלח. משקל זה כולל לא רק את הירק אלא את כל הירקות והתבלינים שאתם מערבבים יחד.
2. שמרו את הירק מתחת לנוזל - השתמשו במשקולות כדי לשמור על הכרוב והירקות שקועים מתחת לנוזל, במיוחד במהלך 7-10 ימים הראשונים. הניחו 2 עלי כרוב גדולים בין המשקולות לתערובת לשמור על חתיכות ירק שלא יצפו ונקו את חתיכה צפה.
3. שמרו על הניקיון - לא צריך לעקר את הקדירה, רק לוודא שהכלים, הקדרה, המשקולות, המכסה, הסכין ומשטח העבודה - הכל שטוף היטב.

עצות לפתרון בעיות אם התסיסה השתבשה:

למעשה יש רק מצב אחד שבו הכרוב הכבוש התקלקל וצריך לזרוק. (בהמשך אפרט.)
כל המצבים האחרים הם נורמליים, בהתאם לכמות המלח וזמן התסיסה.

איך לחטא/לנקות את הקדירה?

לא צריך לעקר את הקדירה לפני כל שימוש. הכי יעיל - ניקיון ייסודי עם סקוטץ', מים חמים וסבון וייבוש בשמש.

במקרה של קטטורופה - של עובש נוראי שלא יורד בניקיון רגיל - אפשר לעקר. העיקור: להניח את המכסה והמשקולות בסיר, להוסיף 3.5 ליטר מים ו/או 1/2 כוס חומץ ולהביא לרתיחה ל- 10 דקות. לתת להתקרר. לנקות רגי ולייבש. לא לכניס לתנור!. הקדירה עלולה להסדק.

מהו המלח הטוב ביותר לכבישה?

מומלץ להשתמש במלח לא מעובד, מלח סלעים, עשיר במינרלים המועילים לתסיסה ולבריאותינו. לרוב מלח זה יהיה בצבע ולא לבן.

• מלח ים אפור - הדעות חלוקות, מכיוון שתלוי מהיכן המלח. יש יצרנים שהמלח יהיה מצויין ועשיר במינרלים ויש יצרנים שלא, שהמלח מגיע מתחתית הים, עם משקעי מתכות.

• מלח הימלאיה הוורד - הכי מומלץ, מלח סלע, עשיר בעשרות מינרלים טבעיים.

• מלח ים - אפשר, למרות שאינו מכיל מינרלים, אך לבדוק שאין בו תוספים.

באיזה מלח מומלץ לא להשתמש?

• מומלץ לא להשתמש במלח גס רגיל מכיוון הגבישים אינם מתמוססים בקלות. אך אם המסתם את המלח ויצרתם תמלחת - זה מספיק טוב, אך אין לכם מינרלים.

• לא להשתמש במלח עם תוספים, כמו סידן או חומר המונע התגיישות. מסומן כ-E.

• לא להשתמש במלח רגיל - מלח שולחן. אחוז הנתרן שבו הכי גבוה. יש בו תוספים, וגם, לתדהמתי ראיתי שמוספים סוכר לפעמים!...

הקפדו לערבב את המלח ולהחדירו בצורה שווה, אחרת מקומות ללא מלח משחימים ומתקלקלים.

הוספת כמות גדולה מדי של מלח גורמת להיצטמקות והתכווצות.

כמות קטנה מדי של מלח גורמת לירק להיות רך מדי.

איך לבחור באיזה מים להשתמש?

לא משנה מה אתם מתסיסים, חשוב ביותר כי המים יהיו נקיים וללא חומרים כימיים. אתם צריכים להיות מודעים לזה כדי להשיג את התוצאות הטובות ביותר. איכות המים העירונית משתנה ברחבי הארץ. המים בברזים שלנו מכילים כלור אשר הורג את החיידקים הרעים אך גם את הטובים. לכן, צריך להרתיח את מי הברז ולתת להם להתקרר ואז להשתמש בהם. ההרתחה לא מוציאה את הפלואוריד. למחמירים מביננו כדאי להשתמש במים שעברו דרך מסנן ביתי מפחם, אוסמוזה הפוכה, שהוא מרחיק את הכלור.

- אפשר להשתמש במים מינרליים שלא עברו התפלה מכל סוג שהיא.

אך עדיין, אם תשתמשו במי ברז רגילים שהורתחו - הכבישה תצא לכם טוב.

איך לחתוך את הירק?



לגרד, לקצוץ או לחתוך לקוביות? חיתוך הירק ישפיע על התוצאה הסופית. ככול שהירק יותר דק, כך המלח בא במגע עוד יותר עם הירק והתסיסה יותר מוצלחת. אולם לא תמיד זה נוח, כי אתם רוצים חתיכה בגודל של נגיסה, לכן תבחרו מה שנוח לכם. מומלץ לא לחתוך חתיכות גדולות מדי. לא להשאיר את שורש הכרוב, או עלים עבים כי המלח מתקשה לחדור פנימה.

אפשר להשתמש בפומפיה שיוצרת שטח פנים גדול יותר ונוח לעבוד.

ככול שהחתיכות גדולות יותר - כך התהליך יתארך יותר.

לאחר חיתוך ועיסוי הכרוב בהכנה, אין מספיק נוזל שניגר ממנו?

הכרוב לא טרי. פעמיים בשנה הכרוב גדל: באביב ובסתיו. איך לבחור כרוב טרי:

- בחרו בכרוב כבד. כרוב קל הוא לא טרי.
- העלים החיצוניים אמורים להיות כהים יותר מהעלים הפנימיים.

- כרוב טרי מאוד במיוחד לאחר הגשם. זה המקום שבו "קשרים" עם חקלאי או ירקן אמין יעזרו לכם.
- תוספת מלח תגרום לכרוב ליגור יותר נוזל, אך לא טוב להוסיף יותר מדי.

כמה זמן מתרחש התהליך?

התהליך אורך בין שבוע לחודש ימים.

- מומלץ לחכות בסבלנות חודש כי זהו הזמן האידיאלי לייצור מקסימלי של הפרוביוטיקה.
- הטמפרטורה בחדר תשפיע על משך זמן ההתססה. הטמפרטורה האידיאלית היא 18-22 מעלות.
- משך הזמן ישפיע בעיקר על הטעם. ככול שתחכו כך ייצרו החיידקים עוד פרוביוטיקה - הטעם ישתנה ליותר חמוץ עז או בזמן קצר חמוץ עדין.
- שימו לב - חשוב לא להתסיס בטמפרטורה גבוהה מדי.
- מכיוון שאתם משתמשים בקדרות החימר שלנו, הן מאוד מבודדות מחום ויעבדו נפלא אם תניחו אותם בכל מקום בבית. אך אל תניחו את הקדירה בשמש ישירה.
- באופן עקרוני, בכל זמן, אם אתם טועמים והטעם חמצמץ - זה מוכן.
- עניין הזמן לרוב תלוי בטעם האישי שלכם. למשל יש המעדיפים מלפפון כבוש כעבור 4 ימים ויש מעדיפים כעבור 2-3 שבועות.

האם ניתן לשלוט במשך התהליך, כלומר, לקצר או להאריך אותו?

כן. זה אפשרי. שני אלמנטים עיקריים משפיעים על תהליך התסיסה, כמות המלח והטמפרטורה.

כמות גדולה של מלח = מאטה את התהליך.

טמפ' קרה = מאטה את התהליך.

כמות קטנה של מלח = מאיצה את התהליך.

טמפ' חמה = מאיצה את התהליך.

טמפרטורה חמה מדי, מעל 22 מעלות - הורסת את התהליך. בחורף התהליך איטי יותר - אם אתם רוצים להאיץ אותו - שימו פחות מלח. בקיץ התהליך מהיר יותר - אם רוצים להאט אותו - שימו יותר מלח.

פתחתם ויש תקלה...



במשך התהליך הנוזל מתוך הקדירה תוסס ויוצא אל התעלה?

זה סימן טוב! גזים משוחררים על ידי החיידקים והם מחפשים דרכם החוצה. חיידקים אלה פעילים ביותר במהלך 3 הימים הראשונים של התסיסה. אחרי שהם עשו את העבודה שלהם, תראו פחות בועות והתמלחת - הנוזל, ירד שוב לרמתו חזרה.

איך להמנע מזה?

- השאירו כ- $\frac{1}{4}$ מקום פנוי בקדירה כדי שיהיה מקום לתמלחת לעלות אך לא לגלוש.
- ככול שיש בירק יותר סוכר - כך תהיה תסיסה יותר גדולה - ולכן צריך להשאיר יותר מקום אפילו עד 50% במקרה של התססת פירות.

הנוזל יצא עכור?

תמלחת עכורה זה נורמלי לחלוטין. לרוב זה קורה כשהתהליך ארוך מהרגיל. יש אומרים שזה נגרם על ידי תאים מתים של הירקות המרחפים בנוזל. אחרים טוענים שזה חלקיקי יוד או תוסף המונע התגיישות - חומר המוסף למלח למניעת הווצרות גושים. התוסף מוכר כסימן E בתחום שבין 500-599.

מה עושים?

- זה עניין אסטטי וזה בסדר לשתות ולאכול תמלחת עכורה כזו. זה אף מכיל ויטמיני B.
- אם תחכו קצת, זה ישקע בתחתית.
- השתמשו במלח ללא תוספים.

יצא לכם נוזל רירי?

זה קורה כשהחום גבוה, כשהתסיסה נשארה יותר מדיי זמן או כשיש רמת סוכר גבוהה בירקות.

תכולת הסוכר הגבוהה מזמינה מיקרואורגניזמים לא רצויים או תוססת להיות אלכוהול. איך להמנע?

- לקצר את זמן התסיסה בחצי.
- שמור על יחס של מינימום 75% כרוב ומקסימום - 25% ירק אחר, כמו גזר, גינג'ר או סלק, שבהם יש סוכר.
- הקפידו לכבוש מתחת ל- 22 מעלות.
- אם בתערובת הכרוב יש יותר מהכמות המומלצת של ירקות מתוקים או פירות, לאחר 10-14 ימים תוציאו את התערובת ותעבירו לצנצנות למקרר וכך התסיסה תמשיכה ותסתיים לאיטה בביטחון.

יש שכבה לבנה על פני השטח?



שכבת קטיפה לבנה או שכבת אבקה הצפה בחלק העליון אינה עובש, אלא שמרים. זה יכול להיראות מפחיד ולא נעים ואפילו להריח קצת חזק, אבל זה לא מזיק.

איך להמנע?

- הסרו את שכבת השמרים וזרקו אותה- הירק הכבוש שמתחת מצויין ואכיל.
- הקפידו שהירקות יהיו שקועים בתמלחת.
- הקפידו להוסיף מים לתעלה החיצונית בכדי שחמצן לא ייכנס דרך החור שבמכסה פנימה.
- השתמשו בירקות טריים.
- הקפידו לכבוש מתחת ל- 22 מעלות.

יש למעלה קצף צף?

פתחתם ויש קצף - זה סימן לסוכר גבוהה של הירק, בדרך כלל גזר או סלק. אם זה מעט קצף, זה לא נורא, תסירו אותו ותאכלו.
אם יש הרבה, תטעמו. אם זה מגעיל - לא לאכול. אם זה טעים - זה בסדר גמור.

הכרוב הכבוש יצא מלוח מדי?

אם שמתם יותר מדיי מלח ויצא לכם מלוח - יש אפשרות לשטוף את הכרוב הכבוש, אך זה מפחית את הפרוביוטיקה.

- דללו את המליחות על ידי הוספת קצת מים לכרוב הכבוש.
- ערבבו את הכרוב כבוש עם מזונות או סלט כדי "לדלל" את המליחות.
- להבא הקפידו לקרוא את ההוראות!

המרקם של הירק או הכרוב יצא רך?

אם אתם אוהבים שהכרוב יהיה פריך - קרנציי, ויצא לכם רך, זה קורה בדרך כלל כאשר התסיסה נמשכה זמן ארוך מדיי, או שסביבת התסיסה חמה מדי. זה קורה בעיקר במהלך הקיץ. כרוב כבוש מותסס באופן מסורתי בטמפרטורות קרירות.
זה קורה גם אם יש כמות קטנה מאוד של מלח.

איך להמנע?

- הניחו את הקדרה במקום בו הטמפרטורה היא בין 18-22 מעלות. טמפרטורה נמוכה תאט את התהליך אך טמפרטורה גבוה יכולה להרוס אותו.
- תוסיפו פעם הבאה קצת יותר מלח (כף מעוגלת במקום כף שטוחה).
- תכבשו לתקופה קצרה יותר. שבוע או שבועיים נניח.

יש גוש עובש צף על הנוזל?

אל דאגה. זו כנראה חתיכת ירק קטנה שצפה ובאה במגע עם החמצן שהיה בקדרה בימים הראשונים. תסירו את החתיכה עם העובש וזרקו לפח ואתם יכולים לאכול בביטחון את הכרוב או הירק.

טעמו של הכרוב דוחה, צבעו ורוד או שחור, ויש ריח רע?

התסיסה לא התקדמה כפי שהיא צריכה בשל חוסר איזון של חיידקים. זה קורה בגלל יותר מדי חמצן או מלח לא מעורבב בצורה אחידה. זה יכול להיות גם מתוספת תבלינים מזוייפים כמו כורכום שנמכר כזיוף בתערובת עם קמח.

מיקרואורגניזמים רעים השתלטו וכבשו את החיידקים הטובים ואתם המפסידים.

אסור לאכול את הכרוב במצב כזה.

איך להמנע מזה?

- השתמשו בירקות באיכות גבוהה, עדיף אורגני וחשוב מאוד ירק טרי.
- הקפידו לשמור על הירקות מתחת לתמלחת.
- הירקות והמלח צריכים להיות מעורבבים היטב.
- הטמפרטורה בחדר תהיה מתחת ל-22 מעלות.
- שטפו היטב היטב (אין צורך לעקר) את הציוד והקדרה וייבשו לפני השימוש.
- כדי למזער את כמות החמצן בקדרה, הקפידו לא למלא את הקדרה מתחת ל-75%.
-

איך לשמור על הירק הפרוביוטי לאחר שהוא מוכן?

- בסיום התהליך תעבירו את הירק לצנצנות זכוכית ותכניסו למקרר.
- ירק פרוביוטי שמכיל 1%-2% מלח יכול להשמר במקרר עד כ-חצי שנה.
- ירק פרוביוטי שמכיל יותר מ 2% מלח, יכול להשמר מחוץ למקרר למשך כ-3 חודשים, אך הירק חייב להיות כל הזמן מתחת לנוזל - לתמלחת.

שימוש ב"סטרט" בכבישה חדשה להאצת התהליך

לאחר שביצעתם כבישה בהצלחה כדאי לקחת כמה כפות של מיץ הירקות המותסס ולהוסיף לכבישה החדשה, כמו מתנע. זה יאיץ את התהליך החדש.

איך לאחסן את הקדרה?

לא לאכסן את המשקולות בתוך הקדרה. להפוך את המכסה על הקדרה ולהניח בתוכו את המשקולות על מנת שיתאווררו.

הימנעו מלהניח את הקדירה ישירות על משטח העבודה, מכיוון שאריות או מיץ ירק הנוגע בתחתית עלול ליצור בהמשך עובש. כשמניחים את הקדירה לכל התהליך, כדאי להגביה את הקדירה ולשים חוצץ דק בינה לבין השיש.

והכי חשוב, תזכרו:

יותר מאשר מדע - הכבישה הפרוביוטית היא אמנות.

פשוט