



Destillate „nach Rezept“?

Verarbeitung von:
Beerenobst • Kernobst • Steinobst
Trauben • Trester
Wurzeln • Knollen

Distizym® INU-ex – spezielle Inulinase **NEU**

Beerenobst

Destillate „nach Rezept“? **AKTUELL**

Wer auf den folgenden Seiten die Verarbeitungshinweise für die verschiedenen Früchte liest, könnte den Eindruck bekommen, er braucht nur die richtigen Produkte einzusetzen und erhält so ein hervorragendes Destillat. Wenn es so einfach wäre!

In Wirklichkeit ist beim Einmaischen der Rohstoffe, noch bevor Enzyme oder Hefen zu wirken beginnen, die Qualität bereits in engen Grenzen festgelegt, zumindest nach oben. Denn alle weiteren Maßnahmen können aus einem durchschnittlichen Rohstoff kein Spitzenprodukt mehr „zaubern“.

Ziel des Brenners ist es also nicht, Qualität zu erzeugen, sondern zu erhalten. Im Gegensatz zum Winzer, der sein Produkt im Laufe der Herstellung mehrmals „bearbeitet“, sieht der Brenner erst nach der Destillation oder eigentlich erst nach einer angemessenen „Reifezeit“ die Früchte seiner Arbeit. Aus diesem Grund ist es so wichtig, die Vorgänge zu kennen, die in einer gärenden



Maische ablaufen, um an den wenigen Eingriffspunkten, die bleiben, das Richtige zu tun. Die Besonderheiten und Anforderungen der einzelnen Früchte sind auf den nächsten Seiten ausführlich erläutert. Die Grundlagen für Qualitätsprodukte sind jedoch bei allen Rohstoffen die gleichen:

- Mikrobiologische Gesundheit und Stabilität der Maische
- Gut versorgte und vitale Hefezellen, die eine saubere, zügige Vergärung gewährleisten
- Bestmöglicher Aufschluss und weitgehende Homogenität der Maische

Genau auf diese Punkte, die für die Qualität von Bränden aller Art entscheidend sind, ist das Erbslöh Produktsortiment zugeschnitten. Es berücksichtigt dabei zugleich die Besonderheiten der einzelnen Früchte. Unsere Übersicht auf den folgenden Seiten soll ein erster Leitfaden für Sie sein – mehr nicht. Denn jeder Brenner möchte bei der Herstellung seiner Brände eigene, ganz individuelle Vorstellungen verwirklichen, und daraus ergeben sich spezielle Fragen. Einige, die uns besonders häufig gestellt werden, und die Antworten darauf finden Sie in diesen News. Wir stehen Ihnen gerne für weitere Fragen zur Verfügung. Denn wir wollen, dass Sie bei der Veredelung hochwertiger Früchte zu erstklassigen Destillaten den Erfolg haben, den Sie sich davon versprechen.

Verarbeitung von: Beerenobst

Bedeutung:

Als Alkohollieferant gering (schlechte Ausbeute!), für Spezialitätenbrände geschätzt und meist an der Spitze der Qualitätspyramide. Bei den meisten Früchten dominiert (noch) die Herstellung von Geisten, die aber qualitativ geringer eingeschätzt werden.

Besonderheiten:

Durch meist geringe Zuckergehalte (< 10 %) und von Ausnahmen (Johannisbeeren) abgesehen niedrige Säuregehalte sind Beeren problematisch in der Vergärung und anfällig gegen mikrobiologische Infektionen. Die typischen Aromastoffe sind flüchtig und empfindlich gegen Oxidation, daher ist die Kaltvergärung empfehlenswert. Einige Früchte sind reich an Polyphenolen (Holunder, Vogelbeeren) oder ätherischen Ölen (Wacholder), die ebenfalls gärrhemmend wirken können.

Häufig verwendete Früchte:

Himbeere, Brombeere, Erdbeere, Johannisbeere, Heidelbeere, Hagebutte, Holunder, Stachelbeere, Vogelbeere, Wacholderbeere.



Praktische Hinweise:

Die meisten Beeren werden unzerkleinert eingemaischt (Ausnahme: Vogelbeeren). Zur Vermeidung von Bittertönen sollten alle Beerenarten, vor allem aber Johannis-/Holunder- und Vogelbeeren von Stielen und Kämmen befreit (entrappt) werden. Für Früchte mit hohem Pektingehalt (Johannisbeere, Hagebutte) ist der Zusatz von Distizym®-Pektinasen unerlässlich, bei allen anderen unterstützt er die Vergärung. Fast alle Beerensorten sind arm an Stickstoff. Eine Nährstoffzugabe mittels Vitamon® Combi ist daher vor allem bei niedrigen Gärtemperaturen von < 20 °C anzuraten. Außer bei Johannisbeeren müssen alle Früchte auf einen pH-Wert von 2,8–3,0 mit Erbslöh pH-Senker angesäuert werden, um die Maische wirkungsvoll vor Infektionen zu schützen. Eine Kaltvergärung (14–18 °C) empfiehlt sich bei allen Früchten außer Hagebutten und Vogelbeeren. Bei Erdbeeren und Heidelbeeren ist sie notwendig, um das empfindliche Aroma zu erhalten. Wichtig ist der Einsatz einer Reinzuchtheefe, die zuverlässig, aber nicht zu stürmisch vergärt wie z. B. Oenoferm® Freddo.

Die Zugabe des glykosidischen Enzyms Trenolin® Bukett DF in die abklingende Gärung macht Sinn, wenn gebundene Aromastoffe freigesetzt werden sollen (u. a. bei Johannisbeeren). Beerenmaischen sollten unmittelbar nach der Gärung langsam und schonend destilliert werden. Ein Übersäumen und Anbrennen verhindert Erbslöh Schaum-ex.

ST

Kernobst

Bedeutung:

Zur Alkoholerzeugung dienen vor allem Äpfel und Mostbirnen (Streuobstverwertung). Edelbrände werden aus sortenreinen Äpfeln (z. B. Golden Delicious, Gravensteiner) oder Birnen (Williams Christ) hergestellt, Quitten dienen als Rohstoff für Spezialitäten. Regional wird auch Apfel- und Birnenmost destilliert (Spezialität: Calvados).



Besonderheiten:

Mischobst aus Mostäpfeln und Birnen hat meist solide Zucker- und Säuregehalte und bereitet daher kaum Probleme. Schwieriger ist die Herstellung hochwertiger Brände aus Williamsbirnen und sortenreinen Äpfeln. Quitten sind wegen ihrer festen Struktur und ihres niedrigen Zuckergehaltes besonders problematisch zu vergären.

Häufig verwendete Früchte:

Äpfel (Mostäpfel, Golden Delicious, Gravensteiner, Cox Orange, Boskoop, Elstar), Birnen (Mostbirnen, Williams Christ, Guyot), Quitten (Apfel- und Birnenquitte).

Steinobst

Bedeutung:

Steinobstdestillate sind klassische Edelspirituosen, insbesondere Kirsch- und Zwetschgenwässer weisen regional jahrhundertalte Traditionen auf. Brände aus Aprikosen, Mirabellen und Pfirsichen sowie aus diversen Wildfrüchten sind als Spezialitäten begehrt und erzielen teilweise hohe Verkaufspreise.

Besonderheiten:

Kultivierte Steinfrüchte zeichnen sich durch hohe Zuckergehalte aus (Ausnahmen: Aprikosen, Pfirsiche) und eignen sich daher ideal für die Verwertung in der Brennerei. Eine Philosophiefrage ist die Verwendung der Steine. Traditionell ist eine Steinnote vor allem bei Kirsch- und Zwetschgenwässern erwünscht, während sie bei Bränden aus gelben Früchten eher störend empfunden wird. Kritisch wird vor allem die Bildung von Blausäure und Ethylcarbamat aus Abbauprodukten der aus Steinen herausgelösten Komponenten gesehen.

Häufig verwendete Früchte:

Kirschen (Süß- und Sauerkirschen, Wildkirschen), Mirabellen, Pflaumen (Kultur- und Wildpflaumen), Zwetschgen, Aprikosen, Pfirsiche, Renecloden.

Praktische Hinweise:

Alle Kernobstsorten werden beim Einmaischen zerkleinert. Vollreife Williamsbirnen können über eine Schnecke zerquetscht werden, alle härteren Früchte werden gemahlen oder gemust. Um den optimalen Reifepunkt abzugewinnen, empfiehlt sich eine Lagerung bei Raumtemperatur über mehrere Tage. Die Dosierung der Distizym®-Pektinase hängt von der Festigkeit der Früchte ab, ist aber für eine sichere Vergärung immer empfehlenswert. Eine Nährstoffzugabe mittels Vitamon® Combi empfiehlt sich vor allem bei der Verarbeitung sortenreiner Früchte. Bei Williamsbirnen, die überwiegend aus Monokulturen stammen, ist sie unerlässlich. Die Ansäuerung mit Erbslöh pH-Senker auf einen pH-Wert von 2,8–3,0 ist ebenfalls dringend anzuraten. Speziell bei Williamsbirnen macht auch eine kühle Vergärung (15–20 °C) Sinn, um das Aroma zu schonen. In diesem Fall sollte eine neutral vergärende, kältetolerante Reinzuchtheffe eingesetzt werden wie z. B. Oenoferm® Freddo. Eine Maischelagerung bringt bei Kernobst keine Vorteile, die Maischen werden am besten bald nach der Gärung langsam und schonend destilliert. Ein Übersäumen und Anbrennen verhindert Erbslöh Schaum-ex.



Praktische Hinweise:

Werden die Früchte mit den Steinen eingemaischt, dürfen diese nicht zerstört werden, daher ist allenfalls die Verwendung einer Quetschmühle sinnvoll. Aprikosen und Pfirsiche sollten in jedem Fall entsteint werden. Der Einsatz von Distizym®-Pektinasen empfiehlt sich vor allem für Aprikosen und Pfirsiche, ist aber auch bei festfleischigen Pflaumensorten sinnvoll.

Die meist hohen Zuckergehalte der Kulturfrüchte setzen die Hefe unter Stress, eine Nährstoffzugabe mit Vitamon® Combi ist daher anzuraten.

Da die Vergärung meist zügig abläuft, reicht eine Ansäuerung mit Erbslöh pH-Senker auf pH 3,0–3,2, bei längerer Maischelagerung muss etwas niedriger eingestellt werden. Gärtemperaturen von 20–25 °C sind bei Steinobst üblich, 27 °C sollten aber keinesfalls überschritten werden. Bei den etwas aromaschwächeren gelben Früchten bewirkt eine Bukettheffe wie z. B. Spirifer Arom eine Intensivierung des Aromas. Die Maischelagerung auf den Steinen begünstigt die Blausäurebildung, andererseits entstehen einige reife Aromakomponenten erst in dieser Phase. Der Einsatz des glykosidischen Enzyms Trenolin® Bukett DF kann helfen, diese Komponenten schneller freizusetzen. Insbesondere Brände aus Aprikosen und Pflaumen erhalten dadurch ein komplexeres Aroma.

Trauben und Trester

Bedeutung:

Während Brände aus Traubentrester (auch Grappa, Marc) in Weinbaugegenden seit Langem als „Resteverwertung“ üblich sind, handelt es sich bei Traubenbränden aus Maischegärung um ein relativ neues Produkt. Beliebt sind vor allem Destillate aus Bukettrebsorten wie Muskateller oder Traminer.

Besonderheiten:

Trauben aus Bukettsorten weisen zwar hohe Zuckergehalte, aber meist niedrige Säuregehalte auf und werden daher ähnlich wie Beeren verarbeitet. Trester sollten immer frisch verarbeitet werden, um mikrobiologische Risiken zu vermeiden. Hohe Fuselölgehalte sind bei Treestern der alten Machart typisch, da dieser Typ aber immer weniger ankommt, wird verstärkt auf reintonige Gärung geachtet.

Häufig verwendete Rebsorten:

Gewürztraminer, Muskateller, Riesling (Trester), Scheurebe, Silvaner, Spätburgunder (Trester), Chardonnay, Sauvignon Blanc.

Praktische Hinweise:

Trauben sind Beeren und werden ähnlich wie diese eingemaischt, Trester sollten vor der Vergärung gut zerstampft werden, evtl. ist auch Wasserzusatz zur Verflüssigung nötig. Distizym®-Pektinasen verbessern den Aufschluss der Trauben und die Extraktion von Zucker aus den Treestern.

Eine Nährstoffzugabe mit Vitamon® Combi ist vor allem bei Trauben und Treestern aus ertragsstarken Sorten anzuraten. Eine Ansäuerung mit Erbslöh pH-Senker auf pH 3,0–3,2 stabilisiert die Gärung und vermeidet Infektionen. Sind Trester bereits kontaminiert, kann mit 5–8 g Kadifit/100 kg zusätzlich stabilisiert werden.

Bei Temperaturen von 18–22 °C kann eine relativ reintonige Gärung erreicht werden. Für Brände aus Bukettrebsorten ist der Einsatz einer entsprechenden Hefe wie z. B. Spiriform Arom sinnvoll, ansonsten eher eine neutral vergärende Hefe wie z. B. Oenoferm® Freddo. Glykosidische Enzyme wie Trenolin® Bukett DF werden vor allem bei aromatischen Rebsorten eingesetzt, um das Traubenaroma zu intensivieren.



Wurzeln und Knollen

Bedeutung:

Brände aus Wurzeln und Knollen sind überwiegend regionale Spezialitäten. Typische Beispiele sind Enzian (Alpenregion), Bärwurz (Bayr. Wald) und Topinambur (Baden). Meist wird nur ein Teil des Alkohols aus der Vergärung der „Frucht“ gewonnen.

Besonderheiten:

Wurzeln und Knollen enthalten im Gegensatz zu Früchten einen hohen Anteil an Mehrfachzuckern (Oligosaccharide) wie Inulin (Topinambur) oder Gentianose (Enzian), die nicht direkt vergärbare sind. Um diese Zucker abzubauen und der Hefe zugänglich zu machen, sind spezielle Enzymaktivitäten erforderlich, die teilweise in Presshefe (Backhefe) vorliegen. Sicherer ist aber der Zusatz von spezifischen Enzymen wie Inulinase und der Einsatz von Reinzuchthefer.

Praktische Hinweise (am Beispiel Topinambur):

Alles, was aus dem Boden kommt, muss gründlich gewaschen werden, um eine Kontamination mit Bakterien aller Art zu vermeiden. Weil die Verarbeitung dann einfacher ist, liegt die

Haupterntezeit für Topinambur im Frühjahr nach der Frostperiode. Je feiner die Vermahlung, desto höher ist der Erfolg, daher sollte eine Obstmühle oder besser noch ein Muser zur Zerkleinerung eingesetzt werden. Eine Ansäuerung mit Erbslöh pH-Senker auf pH 3,0–3,2 hilft, evtl. noch vorhandene Bakterien einzudämmen. Durch den Einsatz von Distizym®-Pektinasen kann eine gute Verflüssigung erzielt werden, ein Wasserzusatz ist dann unter Umständen nicht erforderlich. Zum Aufschluss des Inulins empfiehlt sich der Zusatz von Distizym® INU-ex.

Mit der gärstarken Reinzuchthefer Spiriform und dem Hefenährstoff Vitamon® Combi lässt sich eine zügige Vergärung sicherstellen. Die empfohlene Gärtemperatur liegt mit 24–26 °C deutlich höher als bei den meisten Früchten, um eine ausreichende Enzymaktivität zu gewährleisten. Vergärung und Destillation sollten in jedem Fall unter Zugabe von Erbslöh Schaum-ex erfolgen, da Topinamburmaischen sehr stark zum Schäumen neigen.

Häufig gestellte Fragen zur Obstbrennerei:

Was kann ich tun, um den Methanolgehalt im Williamsbrand zu reduzieren und so die für den Export geforderten Grenzwerte einzuhalten?

Zunächst ist es wichtig, Früchte mit ausreichendem Zucker-gehalt (> 50 °Oe) zu verarbeiten. Zuckerarme Früchte bergen immer das Risiko hoher Methanolgehalte. Die Freisetzung von Methanol geschieht durch das Enzym Pektinmethylesterase



(PME), das sowohl in den Früchten wie auch in Enzympräparaten enthalten ist. Da die Demethylierung als erster Schritt einer längeren Reaktionskette in der Regel auch von den fruchteigenen Enzymen bewältigt wird, senkt ein Verzicht auf Enzymzusatz nur theoretisch den Methanolgehalt, birgt aber das Risiko einer schlechteren Alkoholausbeute. Wichtig ist ein möglichst schnelles Abbrennen der Maische nach der Gärung. Bei der Destillation sollten nach Möglichkeit die Nachläufe nicht immer wieder mitdestilliert werden, da sich auf diese Art Methanol schleichend im Mittellauf anreichert. Besser ist es, die Nachläufe separat abzubrennen und dann, sofern noch Luft zum Grenzwert ist, anteilig zu verscheiden. Voraussetzung dafür ist allerdings die Kenntnis des Methanolgehalts in beiden Fraktionen.

Eichenholzchips sind für die Weinherstellung mittlerweile zugelassen. Wie sieht es mit dem Einsatz in Obst-, Trester- und Weinbränden aus? Ist die Verwendung von Holzchips für diese Produkte überhaupt sinnvoll? Und wenn ja, welche?

Während beim Wein nun alles klar geregelt ist, bewegen sich die Eichenholzchips im Destillatbereich noch in einer rechtlichen Grauzone. Weinbrand darf mit „Auszügen aus Eichenholz“ abgerundet werden, sofern er nicht als „Deutscher Weinbrand“ bezeichnet wird. Für Obst- und Tresterbrände gibt es keine entsprechenden Regelungen. Auf keinen Fall darf eine Holzfasslagerung vorgetäuscht werden, also ein nur mit

Eichenholzchips behandeltes Destillat darf nicht als „im Holzfass gelagert“ o. Ä. bezeichnet werden. Sinnvoll ist der Einsatz von Holzchips vor allem dann, wenn der Holzton gut dosiert werden soll, um z. B. einen Obst- oder Tresterbrand abzurunden, ohne ihm das typische Frucht- oder Rebsortenaroma zu rauben. In diesem Fall empfiehlt es sich, einen Extrakt aus dem auf ca. 50 % vol. eingestellten Destillat und etwa 50 g/l Holzchips herzustellen und diesen je nach gewünschter Intensität anteilig dem Brand zuzugeben. Am besten bewährt haben sich Chips mittlerer Toastung, also unsere Typen OakyVin® AM, DM und FM (AM: amerikanische Eiche, DM: deutsche Eiche, FM: französische Eiche).

Ein Obstbrand, der mit einem Anteil Most hergestellt wurde, riecht stark nach Schwefel. Was kann ich tun, um diesen Geruch zu entfernen?

Der Geruch stammt von schwefliger Säure, die bei saurem pH-Wert als freies Schwefeldioxid vorliegt. Wird das Destillat mit Kalk oder Natronlauge neutralisiert (pH 5,5–5,8), erfolgt eine Umwandlung in nichtflüchtige Komponenten wie Hydrogensulfid oder Sulfid. Durch nochmalige Destillation werden die Sulfide entfernt. Ähnlich kann auch mit geschwefeltem Most vor der Destillation verfahren werden. Allerdings ist zu beachten, dass eine Neutralisation immer auch andere Komponenten entfernt und das Destillat dadurch insgesamt neutraler wird.



Distizym® INU-ex NEU sichert optimale Alkoholausbeute

Distizym® INU-ex ist ein Enzympräparat mit hoher spezifischer Aktivität an Inulinase, führt dadurch zur vollständigen Verzuckerung und einer optimalen Alkoholausbeute bei der Vergärung von Knollen, insbesondere Topinambur. Distizym® INU-ex baut den Reservestoff Inulin, der in Topinamburknollen zu etwa 20 % enthalten ist, vollständig ab und sichert damit eine optimale Alkoholausbeute von etwa 6–8 l A./100 kg Maische (je nach Rohstoff und ohne Wasserzusatz beim Einmaischn gerechnet). Um die üblicherweise notwendige Wasserzugabe zu vermeiden, empfiehlt sich der zusätzliche Einsatz eines mazerierenden pektinolytischen Enzyms (z. B. Distizym® FM-TOP, 20–30 ml/100 kg Maische). Die Maische lässt sich dann auch leichter rühren und pumpen.

Maischeverflüssigung und Abbau von Inulin erleichtern die Angärung, verbessern die Durchgärung der Maische und führen dadurch zu optimalen Alkoholausbeuten.

Brennerei-Fahrplan

Arbeitsschritte und Produkte in der Obstbrennerei

Arbeitsschritt	Eingesetzte Produkte	Beerenobst	Kernobst	Steinobst	Trauben/Trester	Wurzeln/Knollen	
Einmaischen	pektinolytische Enzyme	Distizym® FM	20–30 ml/hl, Johannisbeeren bis 50 ml/hl	Birnen 40 ml/hl, Äpfel 50–80 ml/hl	Kirschen 25 ml/hl, sonst 30–50 ml/hl	25–50 ml/hl	
		Distizym® FM-Top	3–6 ml/hl	Williams 5 ml/hl, Äpfel 6–10 ml/hl, Quitten 15 ml/hl	Kirschen 3 ml/hl, sonst 4–6 ml/hl	3–6 ml/hl	20–30 ml/hl, zusätzlich Inulinase
Vorbereiten zur Vergärung	organische Säurekombination	Erbslöh pH-Senker	1–3 l/hl auf pH 2,8–3,0	1–3 l/hl auf pH 2,8–3,0		2–4 l/hl auf pH 3,0–3,2	3–5 l/hl auf pH 3,0–3,2
Vergärung	Trockenreinzuchthefen	Spiriferme oder Spiriferme Classic	15–20 g/hl	15–20 g/hl	15–20 g/hl	15–20 g/hl	20–30 g/hl
		Spiriferme Arom			20–25 g/hl für gelbfleischige Früchte	20–25 g/hl für Bukettrebsorten	
		Oenoferme® Freddo	20–25 g/hl für kühle Gärung (< 20 °C)	20–25 g/hl für kühle Gärung (< 20 °C)		20–25 g/hl für kühle Gärung (< 20 °C)	
	Hefenährstoff	Vitamon® Combi	25–40 g/hl	25–40 g/hl	25–40 g/hl	25–40 g/hl	40–50 g/hl
Aromafreisetzung	glykosidisches Enzym	Trenolin® Bukett DF	5 ml/hl für Johannisbeeren		5 ml/hl für gelbfleischige Früchte	10 ml/hl für Bukettrebsorten	
Destillation	Silikonentschäumer	Erbslöh Schaum-ex	2–4 ml/hl	2–4 ml/hl	2–4 ml/hl	2–4 ml/hl	2–4 ml/hl