

ВИКОРИСТАННЯ АНТИСЕПТИКІВ

для боротьби із контамінуючою мікрофлорою при зброджуванні суслу з крохмалевмісної сировини

**І.ГУЛИЙ, П.ШИЯН,
В.ДОМАРЕЦЬКИЙ,
В.МАРИНЧЕНКО,**
доктори технічних наук
Т.МУДРАК, А.ФІЩЕНКО,
кандидати технічних наук
В.СИЗЬКО,
старший науковий співробітник
М.БОНДАР,
студент
Г.ЄРМАКОВА,
науковий співробітник
Український державний
університет харчових технологій

ОСНОВНА ПРИЧИНА підвищення кислотності в процесі зброджування суслу та зниження виходу спирту – наявність молочнокислих бактерій.

Для боротьби з контамінуючою мікрофлорою в спиртовому виробництві застосовують хлорне вапно та формалін. Однак їхня дія на бактеріальну мікрофлору недостатня, до того ж формалін пригнічує життєдіяльність дріжджів. Впровадження прогресивної технології низькотемпературного розварювання та безперервного бродіння потребує пошуку нових ефективних антимікробних препаратів.

Слід зазначити, що всі антисептики характеризуються токсичністю до бактеріальних клітин, яка залежить від концентрації препарату й проявляється лише тоді, коли вони зв'язуються з мікробними клітинами.

Проведені дослідження спрямовані на підбір ефективних антимік-

робних препаратів та їх концентрацій, які максимально пригнічували б кислотоутворюючу мікрофлору спиртових бражок і не впливали на бродильну активність дріжджів.

Досліди проводили на стерильному й нестерильному суслі з крохмалевмісної сировини, яке одержували при низькотемпературному розварюванні з використанням концентрованих ферментних препаратів Термаміл 120 L та Сан-Супер 240 L. Сусло зброджу-

вали термотолерантним штамом дріжджів раси K-81 при температурі 32–33°C.

Для забезпечення модельного інфікованого бродіння використовували чисту культуру асоціації молочнокислих бактерій, виділену із закислої бражки.

Як антисептики досліджували препарати Акватон-10, Вазин та антибіотик Дистиферм RG, які використовують у різних галузях харчової та переробної промисловості.

Таблиця 1

Вплив концентрації антисептиків на молочнокислі бактерії зрілої бражки

Препарат	Концентрація	Кислотність 1 н. NaOH на 20 мл бражки		
		за 1 добу	за 2 доби	за 3 доби
Акватон-10, мл/м ³ бражки	0,00	0,60	0,92	1,30
	100	0,30	0,38	0,48
	50	0,30	0,42	0,50
	40	0,32	0,42	0,50
	20	0,32	0,44	0,50
	10	0,32	0,45	0,52
	5	0,32	0,48	0,52
	2,5	0,38	0,55	0,65
	1,25	0,56	0,70	0,79
	0,00	0,38	0,94	1,32
Вазин, л/м ³	3,0	0,15	0,16	0,16
	2,0	0,17	0,18	0,18
	1,0	0,21	0,22	0,48
	0,50	0,26	0,28	0,50
	0,25	0,25	0,30	0,58
	0,125	0,26	0,44	0,78
	0,00	0,44	0,90	1,02
Дистиферм, г/м ³ бражки	0,75	0,20	0,45	0,50
	0,5	0,24	0,48	0,52
	0,25	0,34	0,58	0,64