

że działają one w istocie zabójczo na bakterye, z wyjątkiem sody przy silnem zakażeniu. To tłumaczy się tem, że bakterye powyższe wytwarzają kwas, który przy silnem zakażeniu brzeczki wytwarza się szybko i rychło zubożetnia sodę, przez co niweczy jej niszczące działanie na bakterye. Że tak jest w istocie okazały próby z dodatkiem węglanu wapniowego. Węglan wapniowy w istocie rozpuszczał się pod wpływem kwasu, wytwarzanego przez bakterye tak, że te, niehamowane tym wytworem swej czynności, tem lepiej się rozmnażały.

4. Jak wpływają środki odkażające na zdolność kiełkowania ziarn?

Z prób powyższych dowiedziano się, którymi środkami odkażającymi i w jakich dawkach można skutecznie zwalczać bakterye, zakażające sól, a potem i płyn fermentujący, lecz nie zwracano uwagi na to, że mamy tu do czynienia z ziarnem żywym, na które powyższe środki mogą działać szkodliwie. Należało zbadać, które z tych środków i w jakich stężeniach nie naruszają u ziarn ich zdolności kiełkowania.

Użyto tu, oczywiście, tych samych środków, co powyżej. Ziarna były w nich trzymane 1, 6 i 24 godzin. Ziarna, trzymane 1 lub 6 godzin w środku odkażającym, domoczono jeszcze do 24 godzin w wodzie sterylizowanej bez środka odkażającego. Po umoczeniu pozostawiano je do wykiełkowania, poczem po 3 dobach oznaczano energię kiełkowania, a po dalszych 2 dobach zdolność kiełkowania. Dla porównania poddano takim próbom to samo ziarno, moczone tylko w samej wodzie przez 24 godzin. Ziarno posiadało zdolność kiełkowania w wysokości 87%.

W poniższej tablicy zestawiono odnośne wyniki prób.

Z poniżej zestawionych wyników widzimy przede wszystkim, że znany dotąd z praktyki dobry wpływ dodatku wapna do wody zalewnej został stwierdzony ponownie przez ścisłe próby laboratoryjne. Wapno wpływało korzystnie na zdolność kiełkowania, tak że ona z 87%

Środek odkażający	Zawartość %	Moczenie w środku odkażającym trwało:					
		1 godz.		6 godz.		24 godz.	
		energia kiełkowania	zdolność kiełkowania	energia kiełkowania	zdolność kiełkowania	energia kiełkowania	zdolność kiełkowania
Woda	100	78	87	78	87	78	87
Woda wapnienna	25	76	83	77	82	77	84
	50	83	88	79	83	76	85
	100	92	94	81	87	90	91
Wapno	0.1	75	87	91	93	86	90
	0.15	73	84	93	95	91	94
	0.2	76	89	92	95	89	93
	0.3	75	81	83	86	90	95
	0.4	69	78	89	92	88	90
	0.5	66	74	70	81	76	80
	1.0	66	73	77	82	78	83
Wapno chlorowe	0.02	86	90	89	90	87	91
	0.05	81	94	92	93	83	85
	0.075	93	95	87	90	89	89
	0.1	93	94	93	94	93	98
	0.2	92	96	91	96	89	91
	0.3	89	92	92	95	88	89
	0.5	88	92	93	96	90	93
Kwas siarkawy	1.0	86	88	89	93	81	85
	0.5	89	93	61	93	76	81
	0.8	88	92	92	94	79	91
	1.0	84	92	84	94	78	86
	1.1	84	96	87	92	79	87
	1.3	88	91	80	87	76	85
	1.5	86	88	71	78	64	82
Kwaśny siarczyny wapniowy	2.0	77	81	60	70	72	80
	2.5	72	93	46	64	53	60
	0.5	85	89	67	76	53	86
	0.8	80	90	71	83	44	71
	1.0	91	93	69	87	36	62
	1.2	90	93	72	83	36	65
	1.5	72	86	63	75	11	38
Formaldehyd	1.8	73	86	36	68	3	22
	2.0	73	85	23	51	4	20
	2.5	69	78	14	42	2	15
	0.01	77	85	90	91	73	81
	0.02	85	89	83	90	67	72
	0.04	87	89	76	84	65	73
	0.05	75	80	72	82	57	73
Soda	0.1	82	88	67	82	38	53
	0.15	74	81	63	71	—	1
	0.2	82	88	76	78	—	—
	0.4	78	85	10	36	—	—
	0.5	76	87	1	23	—	—
	0.5	83	90	78	90	77	92
	1.0	87	96	74	94	79	93
Soda	2.0	83	91	86	90	81	95
	3.0	80	88	83	92	82	93
	4.0	80	88	76	84	80	92
	5.0	81	85	81	87	79	86