

Жадвал.
Арпанинг Қизилқўрғон нави донининг сифат
кўрсаткичларига уруғлари фракциялари ва
озиклантиришнинг таъсири
(2015-2017 йилларда ўртачаси)

№	Тажриба вариантлари, мм	Арпанинг Қизилқўрғон нави донининг сифат кўрсаткичлари		
		1000 дона уруғ вазни, г	Дон натураси, г/л	Перловка чикими, %
НРК қўлланилмаганда (st)				
1	2,5	46	582,3	81
2	2,0	33	561,4	79
3	1,7	23	501,4	77
НРК тавсия этилган меъёрда ва нисбатда қўлланилганда (N ₁₈₀ P ₉₀ K ₆₀)				
4	2,5	47	642,4	85
5	2,0	34	597,8	83
6	1,7	24	523,5	81
НРК тавсия этилган меъёрдан ва нисбатдан ошириб қўлланилганда (N ₂₁₀ P ₁₀₅ K ₇₀)				
7	2,5	48	663,2	87
8	2,0	34	602,7	85
9	1,7	25	538,3	83

циялари ошиб борган сайин доннинг натура оғирлиги ҳамда перловка чикими кўрсаткичлари ошиб борди. 1,7 мм фракция-ли уруғликлар экилиб, худди шу меъёрда озиклантирилганда

арпа донининг натура оғирлиги 523,5 г/л, 2,0 мм ли фракция-ларда 597,8 г/л, 2,5 мм ли фракцияларда 642,4 г/л ни ташкил этган бўлса, энг кичик фракцияли (1,7 мм) уруғлардан 81%, ўртача фракцияли (2,0 мм) уруғлардан 83%, йирик фракцияли (2,5 мм) уруғлардан эса 85% перловка чиқиши кузатилди.

Тажрибаларимизда арпанинг Қизилқўрғон навини турли фракцияларда экиб, минерал ўғитларнинг тавсия этилган ($N_{180}P_{90}K_{60}$) меъёр ва нисбатлари оширилган ($N_{210}P_{105}K_{70}$) меъёрлари билан озиклантирилганда етиштирилган доннинг сифат кўрсаткичлари минерал ўғитлар меъёрларининг ошиб боришига мутаносиб ҳолда ошганлиги кузатилди. Масалан, етиштирилган арпа донининг 1000 донасининг вазни оширилган минерал ўғитлар фонида 25-48 граммни ташкил этиб, минерал ўғитлар билан озиклантирилмаган назорат вариантыга нисбатан 2 граммгача оғир бўлишини кўрсатди. Дон натурасида ҳам шу ҳолат такрорланиб, уруғ фракциялари қанча катталашган сайин 538,3 г/л дан 663,2 г/л гача ошган бўлса, минерал ўғитлар билан озиклантирилмаган назорат вариантыга нисбатан 36,9-80,9 г/л гача юқори бўлиши кузатилди. Ушбу фонда етиштирилган арпа донларидан 83-87% гача перловка чиққан бўлса, минерал ўғитлар берилмаган назорат вариантыга нисбатан 6% гача юқори бўлишини кўрсатди.

Демак, Қашқадарё вилоятининг оч тусли бўз тупроқлари шароитида арпанинг Қизилқўрғон нави уруғларини йирик (2,5 мм) фракцияларда экиб, минерал ўғитларнинг тавсия этилган ($N_{180}P_{90}K_{60}$) меъёр ва нисбатлари оширилган ($N_{210}P_{105}K_{70}$) меъёрлари билан озиклантирилганда етиштирилган доннинг 1000 донасининг вазни, доннинг натура оғирлиги, перловка чикими каби сифат кўрсаткичлари сезиларли даражада ошиб боради.

АДАБИЁТЛАР:

1. <https://www.zerno-ua.com/journals/2010/dekabr-2010-god/yachmen-v-proizvodstve-produktov-pitaniya/>
2. <https://www.gastronom.ru/product/perlovka-yachmen-1456>
3. Орипов Р., Сулаймонов И., Умурзоқов Э. Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш технологияси. –Т.: –Меҳнат, 1991. –Б 37-47.
4. Справочник мукомала, крупящика, комбикормовщика (В.Г.Бардышев) Замятин В.Г. Кулак и другие – 2-е изд. Пре-раб. И. Доп. – М.: Колос, 1973. – С. 310.
5. Чернилов Л.О. Оборудование элеваторов, складов и зерноперерабатывающих предприятий (4.1) –М. –Колос. –1972. –С. 315.
6. Галицкий Р.Р., Рудай М.З. Оборудование элеваторов, складов, и зерноперерабатывающих предприятий (Ч. II). –Мо-сква. –Колос. –1973. –С. 120.
7. Samandarovich, Musaev Mansur, and Hayitov Azizbek Sherqulovich. "Influence of seed fractions and feeding on yield and quality of barley grain." (2021). European Scholar Journal (ESJ). Vol. 2 No. 5, MAY 2021. - P.96-97.

ВЛИЯНИЕ ОДНОКОМПОНЕНТНОГО УЛУЧШИТЕЛЯ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ НА КАЧЕСТВО ХЛЕБА

Кобилова Нилуфар Худойшукуровна, доцент
Иzzатой Муродова, магистр
 Каршинский инженерно-экономический институт

Аннотация: Для улучшения качества хлеба из муки с пониженными свойствами на хлебопекарных предприятиях используются различные технологические методы и приемы, специально приготовленные полуфабрикаты, новые комплексные технологии. В хлебопечении многих стран практикуется внесение в тесто ряда улучшителей в небольших дозировках с целью улучшения качества хлеба - объема, формы, структуры и свойств мякиша, вкуса, запаха, снижения черствения при хранении и др.

Ключевые слова: мука, хлеб, аскорбиновая кислота, образец, производство, пористость.

Annotatsiya: Non ishlab chiqarish korxonalarida xossalari pasaytirilgan undan non sifatini yaxshilash uchun turli texnologik usullar, maxsus tayyorlangan yarim tayyor mahsulotlar, yangi integratsiyalashgan texnologiyalar qo'llaniladi. Ko'pgina mamlakatlarda non pishirishda nonning sifatini - hajmini, shaklini, tuzilishini xususiyatlarini, ta'mini, hidini, qotib qolishni kamaytirish uchun xamirga kichik dozalarda bir qator yaxshilovchilarni kiritish amaliyoti qo'llaniladi.

Kalit so'zlar: un, non, askorbin kislotasi, namuna, ishlab chiqarish, g'ovaklik.

Annotation: To improve the quality of bread from flour with reduced properties, bakery enterprises use various technological methods and techniques, specially prepared semi-finished products, new integrated technologies. In the baking of many countries, it is practiced to introduce a number of improvers into the dough in small doses in order to improve the quality of bread - the volume, shape, structure and properties of the crumb, taste, smell, reduce staleness during storage, etc.

Key words: flour, bread, ascorbic acid, sample, production, porosity.

Хлебопекарный рынок остро нуждается в решении вопросов стабилизации и повышения качества при производстве муки и хлеба.

Эффективным средством решения этой задачи является целенаправленное применение микроингредиентов, а именно, хлебопекарных улучшителей, которые корректируют хлебопекарные свойства муки и облегчают ведение технологического процесса приготовления стандартного по качеству хлеба. Особенно это актуально для предприятий малой мощности и для мини-пекарен, где проблема повышения качества готовых изделий стоит особенно остро из-за специфических особенностей производства - малых емкостей и ускоренных технологий.

Исходя из этого исследование влияния однокомпонентных улучшителей на качество хлеба представляется актуальным.

Нами исследовано влияние улучшителя окислительного действия - аскорбиновой кислоты на качество хлеба из муки, полученной из зерна с содержанием зерен, поврежденных клопом-черепашкой.

В работе использовали пять проб муки первого сорта №1, 2, 3, 4 и 5 с различным содержанием сырой клейковины, качеством клейковины и «числом» падения. Результаты основных показателей качества приведены в таблице. Качество хлеба, полученного из проб муки первого сорта, путем проведения пробных лабораторных выпечек оценивали через 18 часов после выемки из печи по органолептическим и физико-химическим показателям.

Однокомпонентный улучшитель окислительного действия: аскорбиновая кислота вносили при замесе теста в количестве 0,005 - 0,01% к массе муки проб № 2, 3, 4 и 5.

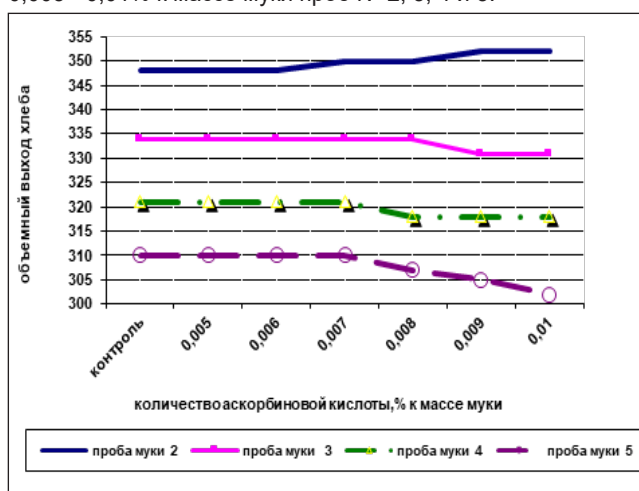


Рис.1 Влияние улучшителя окислительного действия: аскорбиновой кислоты на объемный выход хлеба

Полученные результаты по влиянию однокомпонентного улучшителя окислительного действия: аскорбиновая кислота на качество хлеба из муки, полученной из зерна с содержанием зерен, поврежденных клопом-черепашкой и пониженной активностью α -амилазного комплекса представлены диаграммами на рис.1 и рис.2.

Результаты исследования показали, что внесение в тесто однокомпонентных улучшителей окислительного действия не дало положительных результатов по увеличению объемного выхода хлеба формового.

Возможно, это связано с тем, что замес теста проводился по форсированному способу, где предусмотрен холодный замес теста и непродолжительное время брожения, которые и повлияли на реологические свойства теста, а именно укрепление клейковины, а ввод улучшителей окислительного действия еще больше способствовал укреплению клейковины.

Ввод улучшителей окислительного действия оказал положительное влияние на увеличение формоустойчивости подового хлеба.

При вводе аскорбиновой кислоты в количестве 0,006-0,007% формоустойчивость хлеба из муки пробы 2 увеличилась на 3,2%, муки пробы 3 на 3,4%, муки пробы 4 на 3,7%, муки пробы 5 на 4% против контроля. При дозировании аскорбиновой кислоты в количестве 0,008% формоустойчивость хлеба увеличилась на 6,4%, 6,9%, 7,45 и 12,0% соответственно.

Ввод аскорбиновой кислоты в количестве 0,009 - 0,01% к массе муки формоустойчивость хлеба из муки пробы 2 увеличилась на 9,7%, пробы 3 – на 10,3%, пробы 4 - на 14,8% и из муки пробы 5 – на 10,8% против контрольного образца.

При этом улучшилась форма изделия, однако окраска корки хлеба была бледной из-за недостаточного образования меланоидинов. Отмечалась бугристая поверхность корки, что свидетельствует об укреплении клейковины. Применение аскорбиновой кислоты не повлияло на пористость мякиша,

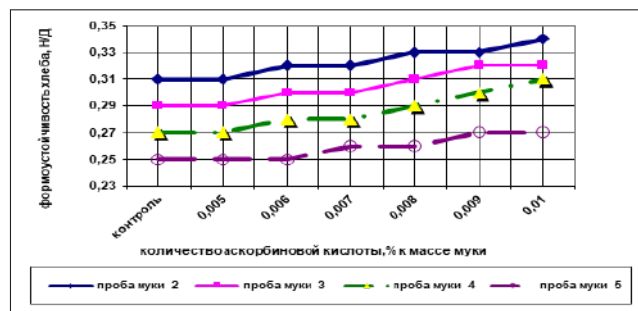


Рис. 2 Влияние улучшителя окислительного действия: аскорбиновой кислоты на формоустойчивость хлеба

она осталась на уровне контрольного образца.

Таким образом, проведенные исследования по использованию улучшителя окислительного действия показали, что при производстве хлеба из муки, полученной из зерна с

содержание зерен, поврежденных клопом черепашкой и пониженной ферментативной активностью, ввод аскорбиновой кислоты в пределах от 0,008 – 0,01% к массе муки положительно влияет на увеличение формоустойчивости хлеба.

ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Абрамзон Б.С. О применении ферментных препаратов. Хлебопекарная и кондитерская промышленность. 1965. - № 3. - С. 24-26.
2. N.Kobilova, R.Adizov, K.Madjdov. Use of effective food additives to increase the food value of national bakery products International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology (IJARSET) vol.7, Issue 6, June 2020.
3. Ауэрман Л.Я. Технология хлебопекарного производства. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. - 416 с.

УЎТ: 631.52: 635.63

АТРОФ-МУҲИТНИНГ ЧИҚИНДИЛАР БИЛАН ИФЛОСЛАНИШ МУАММОЛАРИ

Азимова Дилбар Ортиқовна, биология фанлар номзоди, доцент
Шаденов Рисибек Исабекович, ўқитувчи
ЎзМУ Экологик мониторинг кафедраси

Аннотация. Появление выбросов и проблема их утилизации является неотъемлемой частью рационального использования охраны окружающей среды и природных ресурсов. Эффективное управление хранением, обработкой, транспортировкой и переработкой отходов очень важно для здравоохранения и устойчивого развития общества. Основные проблемы промышленных предприятий по всему миру улучшают технологические процессы и разрабатывают меры по сокращению деления отходов на предприятиях.

Abstract. Solving the problems of waste generation and disposal is an integral part of environmental protection and rational use of natural resources. Effective control of waste storage, treatment, transportation and recycling is of great importance in ensuring health and sustainable development of society. The main issues of industrial enterprises in the world are to improve technological processes and develop measures to reduce the emission of waste in enterprises.

Калит сўзлар: экология, чиқинди, эпидемиология, атроф-муҳит, полигон, саноат корхонаси, атмосфера, ободонлаштириш, тозалик, қайта ишлаш.

Зарарли ва заҳарли чиқиндилар ҳосил бўлишининг олдини олиш ва зарарланган ҳудудларнинг ҳолатини яхшилаш муҳим ҳисобланиб, бу ҳол тегишли тажрибали мутахассислар, молиявий заҳиралар, техник ва илмий имкониятлар етарли бўлишини талаб қилади. Чиқиндилар муаммосини уларнинг трансферининг алоҳида қисмлари бўйича (йиғиш, зарарсизлантириш, топшириш ва х.к.) бошқариш технологияси жуда муҳимдир. Комплекс бошқарув хавфли чиқиндилар пайдо бўлишининг олдини олиш, имкон қадар уларнинг ҳосил бўлиш миқдорини камайтириш ҳамда мазкур чиқиндиларни атроф-муҳитга зарар етказмасдан қайта ишлаш ёки тўлиқ зарарсизлантиришни назарда тутати.

Ҳозирги вақтда Ўзбекистон Республикасида чиқиндилар билан ишлаш соҳасида кўплаб ташкилотлар фаолият кўрсатмоқда. Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси, Соғлиқни сақлаш вазирлиги, Тошкент шаҳар ҳокимлиги, Қорақалпоғистон Республикаси ва вилоят ҳокимиятлари ҳузуридаги “Махсустрас” ДУК ҳамда “Ободонлаштириш” бош бошқармалари бу соҳага масъул асосий ташкилотлардир.

Ўзбекистон Республикасининг “Чиқиндилар тўғрисида”ги ва “Давлат кадастри тўғрисида”ги қонунлари, Президент Фармонлари қарорлари, ҳукумат ҳужжатларига кўра, Экология ва атроф-муҳитни муҳофаза қилиш давлат қўмитаси чиқиндиларни кўмиш жойлари ва уларнинг утилизацияси бўйича давлат кадастрини амалга оширади.

Атроф-муҳитнинг турли чиқиндилар билан ифлосланиши Ўзбекистонда экологик вазиятнинг жиддий тус олишига

таъсир кўрсатмоқда. Ҳар йили турли саноат объектларининг қурилаётганлиги, кимё, озиқ-овқат саноати корхоналари, иссиқлик электр станцияларининг тинимсиз ишлаши ва бошқа жараёнлар жуда кўп миқдорда саноат чиқиндиларини вужудга келади. Агарда маиший чиқиндилар ҳам қўшилса, у ҳолда чиқиндилар нафақат республикамизда буткул сайёрамизда ҳам катта муаммолар келтириб чиқармоқда. Ўзбекистонда йилига 100 млн. тонна турли чиқиндилар вужудга келади. Уларнинг ярмидан кўпи заҳарлидир. Маълумотларга кўра, заҳарли чиқиндиларнинг ҳажми 2 млрд. тоннадан ошади.

Эндиликда маиший чиқиндиларнинг миқдор жиҳатдан борган сари кўпайиб бораётганлиги инсониятни ташвишга солмоқда. Гап шундаки, жон бошига ўртача ҳар куни 0,7-1,0 кг чиқинди тўпланади. Тошкентдек асим шаҳарда 3 млн. дан ошiq киши истиқомат қилиши эътиборга олиниши лозим, асосий муаммо чиқиндиларни ўз вақтида махсус ажратилган жойларга чиқариш ва улардан оқилона фойдаланишдан иборатдир.

Ҳозир Ўзбекистонимизда 250 дан ортиқ шаҳар ва қишлоқ маиший чиқиндилари ташланадиган майдонлар мавжуд, уларда ҳар йили 50 млн. м³ чиқинди йиғилади. Маиший чиқиндилар турларга ажратилмагани сабабли, ахлатхоналарга ҳамма нарса аралаш ташланади. Турли пластмасса, шиша, елим халталар ҳам чиқиндиларнинг ҳажмини ортишига сабаб бўлмоқда. Шаҳар чиқиндилари ичида қоғоз материаллар кўпроқ учрайди. Қоғоз бизда анча танқис бўлгани ҳолда, улардан оқилона фойдаланиш йўллари излаш долзарб масалалар. Макулатура деб аталадиган қоғоз чиқиндисининг аҳамияти жуда катта. Масалан, 1 т. макулатурадан 700 кг. гача қоғоз ишлаб