

**ПАХТА ЧИГИТЛАРИНИ ТОЗЛАШДА ХАРОРАТ ВА
НАМЛИКНИ ҚЎЛЛАШ ОРҚАЛИ ТЕХНОЛОГИК
ЖАРАЁНИНИ АМАЛИЙ АХАМИЯТИ**

*Ирназаров Шухрат Исмадуллаевич
Қарши давлат техника институти*

Аннотация. Ушбу мақолада мойли уруғни ҳарорат ва намлик бўйича кондициялаш, мойли уруғга давомий ишлов бериш ундан олинган мойни рафинациялашнинг ижобий натижалари келтирилган, шунингдек мойли уруғга намлик ва иссиқлик билан ишлов берилганда ундан олинган шротни истеъмолчи организмга ҳазм бўлиш даражаси ортиши билан бирга, мойли уруғдан олинган мойни рафинация қилиш жараёнини икки босқичда, аввал натрий гидроксидини сувдаги эритмаси билан сўнгра натрий алюминати эритмаси билан амалга оширилганда рафинацияланган мойни миқдори ошишига олиб келади.

Калит сўзлар: Уруғларни тозалаш, рафинациялаш жараёни, ҳарорат, намлик, мойли уруғлар, технологик жараён, сифат кўрсаткичлари, мой чиқиши, механик аралашмалар, физик-кимёвий хусусиятлар, энергия тежамкорлиги, маҳсулот сифати, қайта ишлаш, оптимал режим, самарадорлик.

Аннотация В данной работе кондиционирование семян масличных культур по температуре и влажности, масличных семян дает положительные результаты при рафинации масла. Кроме того, так как влажно-тепловая обработка семян масличных культур повышает усвояемость шрота, процесс очистки масла полученного из семян масличных культур в присутствии алюмината натрия сначала с помощью раствора гидроксида натрия в воде, затем с помощью раствора алюмината натрия приводит к увеличению выхода рафинированного масла.

Ключевые слова: Очистка семян, процесс рафинации, температура, влажность, масличные семена, технологический процесс, показатели качества, выход масла, механические примеси, физико-химические свойства, энергосбережение, качество продукции, переработка, оптимальный режим, эффективность.

Annotation In current work air conditioning of oilseeds in temperature and humidity, oil seed gives positive results in oil refining. Moreover, since moisture heat treatment of oilseeds improves digestibility of the shrot, the oil refining process, derived from oil seeds in the presence of sodium aluminate is first with sodium hydroxide solution in water, then with a solution of sodium aluminate leads to increase refined oil yield.

Key words: Seed cleaning, refining process, temperature, moisture content, oilseeds, technological process, quality indicators, oil yield, mechanical impurities, physicochemical properties, energy efficiency, product quality, processing, optimal conditions, efficiency.

Замонавий озиқ-овқат саноатида чигитдан юқори сифатли ўсимлик мойи ишлаб чиқаришда хом ашёни дастлабки тайёрлаш жараёнлари муҳим аҳамият касб этади. Айниқса, чигитларни тозалаш ва кондициялаш жараёнларида ҳарорат ҳамда намлик кўрсаткичларини мақбул даражада бошқариш кейинги рафинациялаш босқичларининг самарадорлигини оширади. Бу эса ўз навбатида маҳсулот сифати, мой чиқиши ва иқтисодий самарадорликнинг юқори бўлишини таъминлайди.

Чигитларни қайта ишлашдан олдин улар таркибидаги механик аралашмалар, чанг, тупроқ заррачалари, пўчоқ бўлаклари ва бошқа бегона моддалар махсус тозалаш ускуналари ёрдамида ажратиб олинади. Шу билан бирга, ҳарорат ва намлик кўрсаткичларини меъёрлаштириш орқали чигитнинг физик-механик хусусиятларини яхшилаш мумкин. Масалан, намликнинг оптимал даражага келтирилиши чигит қобиғининг юмшашига ёрдам беради, бу эса унинг мағзини ажратиб олиш жараёнини енгиллаштиради.

Замонавий технологияларда автоматлаштирилган намлаш ва иситиш тизимларидан кенг фойдаланилмоқда. Бундай тизимлар рақамли датчиклар орқали ҳарорат ва намликни доимий назорат қилиб, технологик режимларни аниқ бошқариш имконини беради. Натижада хом ашё сифати барқарор сақланади ҳамда мой ажратиб олиш жараёнида энергия сарфи камаяди.

Ҳарорат билан ишлов бериш жараёнида чигит хужайралари структурасида маълум ўзгаришлар содир бўлиб, мойнинг ажралиб чиқиш қобилияти ортади. Бу ҳолат пресслаш ва экстракция жараёнларининг самарадорлигини оширади. Шунингдек, меъёрий ҳарорат таъсирида ферментлар фаоллиги пасайиб, мойнинг гидролитик ва оксидланиш жараёнлари секинлашади. Бу эса рафинациялаш босқичида нейтраллаш, оқартириш ва дезодорациялаш жараёнларини енгиллаштиради.

Бугунги кунда сунъий интеллект элементлари билан жиҳозланган “ақлли” технологик линиялар ҳарорат ва намлик параметрларини реал вақт режимида таҳлил қилиб, автоматик равишда оптимал режимларни танлаш имкониятини бермоқда. Натижада маҳсулот сифати ошади, чиқиндилар миқдори камаяди ва ишлаб чиқаришнинг экологик хавфсизлиги таъминланади.

Пахта ҳосилини етиштириш майдонларини қисқартириш, заҳира экин майдонларини кўпайтириш, дала шароитларига ноанъанавий мойли уруғларни етиштиришга кенг имкониятларни яратади. Шу сабабли дала шароитларида

ноанъанавий мойли уруғлар сифатида кунгабоқар, соя, махсар ва бошқа уруғларни етиштиришга кенг эътибор берилмоқда.

Етиштириштирилаётган мойли уруғлардан ёғ мой ишлаб чиқариш корхоналарида ўсимлик мойларини ишлаб чиқаришни амалга ошириш пресслаш ва экстракциялаш технологик усулларида олиб борилиб, натижада олинган хом мойларни тозалаш учун рафинациялаш жараёнига жалб қилинмоқда. Бугунги кунда амалиётга кенг қўлланилаётган ишқорий рафинациялаш усуллари жиддий камчиликларга эга, ишқорий рафинация нисбатан юқори миқдорда энергия сарфини талаб этади.

Бундай камчиликларни бартараф этиш мақсадида, ушбу ишда ноанъанавий мойли уруғлардан олинган ўсимлик мойларини ишқорий рафинациялаш технологиясини такомиллаштириш мақсадида, янгича усулларни жорий этишга алоҳида эътибор берилди. Шунингдек мойли уруғлардан олинган мойлар яхши рафинация бўлиши учун мойли уруғларни қайта ишлашдан олдин уни кондициялаш муҳим аҳамиятга эга. Кондициялашда намлик ва ҳарорат бўйича кондициялашни уйғунлаштирилган ҳолда амалга оширилганда натижа самарали бўлишига олиб келади.

Кондициялаш тўғри амалга оширилганда, мойли уруғни намлиги ва ҳарорати меъёр даражада бўлиши, мойли уруғни чақиш (майдалаш), мағизга ишлов беришда самарадорлик юқори бўлишига эришилади. Мойли уруғларни қуритиш ҳар доим ёғ-мой саноатида муҳим ўрин тутган, чунки мойли уруғларни қуритишда ҳар қайси мойли уруғлардаги ферментларни ҳароратга сезувчанлигини инобатга олган ҳолда унга оптимал даражадаги иссиқлик билан ишлов бериш муҳимдир.

Тажриба натижаларидан келиб чиққан ҳолда мойли уруғларга сув буғи ва иссиқлик билан ишлов бериш жараёни меъёрида амалга оширилганда унинг таркибидаги оксил моддаларини ҳазм бўлиш даражаси ортишига, шунингдек хом-ашё таркибидаги мой, паст даражадаги эркин ёғ кислотасига эга бўлган миқдорга эга бўлган сифатли мой олишга эришилади.

Тадқиқотлар ва тажрибалар лаборатория шароитларида ва ишлаб чиқариш синовларида амалга оширилди. Рафинациялаш технологиясида хомашё сифатида маҳаллий шароитларда етиштирилган соя уруғларидан ажратиб олинган ўсимлик мойлари қабул қилинди. Тадқиқот ва таҳлиллардан замонвий физик-кимёвий баҳолаш усулларида фойдаланилди.

Шундай қилиб, чигитларни тозалашда ҳарорат ва намликни илмий асосланган ҳолда қўллаш рафинациялаш жараёнининг самарадорлигини ошириш, юқори сифатли мой олиш, энергия ва ресурсларни тежаш ҳамда маҳсулотнинг рақобатбардошлигини таъминлашда муҳим амалий аҳамиятга эга ҳисобланади. Бу йўналишда замонвий автоматлаштирилган ва рақамли

технологияларни жорий этиш мой-ёғ саноатини янада ривожлантиришнинг устувор омилларидан бири ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1.У.Х.Халимова. Ўсимлик ёғлари ишлаб чиқариш технологияси.- Ўқитувчи нашриёти, 1982. 11-21 б.

2.В.Г.Щербаков. Биохимия и товароведение масличного сырья.-М.: Пищевая промышленность, 1979. -336 с. 3.А.С.Гинзбург. Технология сушки пищевых продуктов.-М.: Пищевая промышленность, 1976. -248 с.