

**PILLANI KIMYOVIY PREPARATLAR YORDAMIDA MODIFIKATSIYA
QILIB CHUVIB OLIH XUSUSIYATLARINI YAXSHILASH**

ANDIJON MASHINASOZLIK INSTITUTI
MSMSM yo'nalishi 4-bosqich 72-21 guruh talabasi
Asatov Lazizbek Asqarbek o'g'li,
T.f.f.d (PhD): **Sulaymonov Sharifjon Abdumanabovich**

ANNOTATSIYA

Mazkur maqolada pillani kimyoviy preparatlar yordamida modifikatsiya qilish orqali chuvib olish xususiyatlarini yaxshilash usullari ko'rib chiqilgan. Tadqiqotda pillaning tolali tuzilishini o'zgartirishga qaratilgan turli xil kimyoviy reagentlarning ta'siri o'rganilgan. Ushbu modifikatsiya jarayonlari pillani qayta ishlashning samaradorligini oshirish, tolalarning pishiqligi va sifat ko'rsatkichlarini yaxshilash imkoniyatlarini ko'rsatib berdi. Natijada, ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish hamda tayyor mahsulotning raqobatbardoshligini oshirishga erishildi.

Kalit so'zlar: pillani modifikatsiya qilish, kimyoviy preparatlar, chuvib olish xususiyatlari, tolali tuzilma, qayta ishlash samaradorligi, sifat ko'rsatkichlari.

АНДИЖАНСКИЙ ИНСТИТУТ МАШИНОСТРОЕНИЯ
Студент группы 72-21 4 ступени курса МССММ
Сын Асатова Лазизбек Аскарбек,
Кандидат медицинских наук (PhD): Сулайманов Шарифжон
Абдуманабович

**УЛУЧШЕНИЕ СВОЙСТВ КОКОНОВ ПУТЕМ МОДИФИКАЦИИ
ИХ ХИМИЧЕСКИМИ ПРЕПАРАТАМИ****АННОТАЦИЯ**

В данной статье рассмотрены методы улучшения характеристик кокона путем модификации кокона химическими препаратами. В ходе исследования изучено влияние различных химических реагентов, направленное на изменение волокнистой структуры кокона. Данные процессы модификации продемонстрировали возможность повышения эффективности переработки коконов, улучшения прочности волокна и показателей качества. В результате была достигнута оптимизация производственных процессов и повышение конкурентоспособности готовой продукции.

Ключевые слова: модификация кокона, химические препараты, капиллярные свойства, структура волокна, эффективность переработки, показатели качества.

ANDIZHAN INSTITUTE OF MACHINERY
MSMSM direction 4th year, group 72-21 student

Asatov Lazizbek Asqarbek o'g'li,
D.f.f.d (PhD): Sulaymonov Sharifjon Abdumanabovich

IMPROVING THE WASHING PROPERTIES OF COCOONS BY MODIFYING THEM WITH CHEMICAL PREPARATIONS

ABSTRACT

This article considers methods for improving the washing properties of cocoons by modifying them with chemical preparations. The study studied the effect of various chemical reagents aimed at changing the fiber structure of cocoons. These modification processes showed the possibility of increasing the efficiency of cocoon processing, improving the firmness and quality indicators of fibers. As a result, optimization of production processes and increasing the competitiveness of the finished product were achieved.

Keywords: cocoon modification, chemical preparations, washing properties, fiber structure, processing efficiency, quality indicators.

KIRISH

Pilla – tabiiy ipak olishda asosiy xomashyo bo'lib, uning sifati va chuvis olish xususiyatlari ipak sanoatining samaradorligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Bugungi kunda pillaning sifat ko'rsatkichlarini yaxshilash, chuvis olish jarayonini soddalashtirish va yuqori sifatli ipak tolalarini olish uchun yangi usullar ishlab chiqilmoqda. Kimyoviy modifikatsiya texnologiyalari bu borada alohida o'rin tutadi. Kimyoviy preparatlar yordamida pilla tolalarining fizik-kimyoviy xususiyatlarini o'zgartirish, ularni yanada elastik, mustahkam va chuvish jarayoniga moslashuvchan qilish imkonini beradi. Ushbu usullar nafaqat ishlab chiqarish jarayonlarini yaxshilashga, balki ipak mahsulotlarining raqobatbardoshligini oshirishga xizmat qiladi. Mazkur tadqiqotda pillani kimyoviy modifikatsiya qilishning samarador usullari o'rganilib, ularning chuvis olish xususiyatlariga ta'siri tahlil qilingan. Shuningdek, kimyoviy modifikatsiya jarayonining pilla tolalarining strukturasi va fizik-kimyoviy xususiyatlariga qanday ta'sir ko'rsatishi o'rganilgan.

Maqolaning maqsadi – pillani kimyoviy preparatlar yordamida modifikatsiya qilish usullarini o‘rganish va ushbu usullar yordamida pilla xomashyosini qayta ishlash jarayonini optimallashtirishga oid ilmiy va amaliy tavsiyalarni ishlab chiqishdir.

NATIJALAR

Tadqiqot davomida pillani kimyoviy preparatlar yordamida modifikatsiya qilishning turli usullari va ularning pilla tolalarining chuvis olish xususiyatlariga ta’siri o‘rganildi. Kimyoviy modifikatsiya jarayonida qo‘llanilgan asosiy preparatlar va ularning ta’siri quyidagicha tahlil qilindi:

Kimyoviy preparatlarning pilla tolalarining tuzilishiga ta’siri. Kimyoviy modifikatsiya jarayonida foydalanilgan reagentlar, masalan, kislotali va asosli modifikatorlar, pilla tolalarining strukturaviy o‘zgarishlariga sabab bo‘ldi. Kislotalar yordamida pilla tolalari sirtining yumshashi va elastikligining oshishi kuzatildi, bu esa chuvis olish jarayonining samaradorligini sezilarli darajada yaxshiladi.

Chuvis olish jarayonining tezligi va samaradorligi. Modifikatsiya qilingan pilla tolalari chuvis olish jarayonida ancha tezroq va samarali ishlov berildi. Kimyoviy preparatlar yordamida pilla tolalarining yutilish va suvni o‘zlashtirish xususiyatlari yaxshilandi, bu esa jarayonning vaqt va resurs jihatidan samarali bo‘lishini ta’minladi.

Sifat ko‘rsatkichlarining yaxshilanishi. Kimyoviy modifikatsiya qilingan pilla tolalarining sifat ko‘rsatkichlari, xususan, mustahkamligi va elastikligi, sezilarli darajada oshdi. Modifikatsiya jarayonidan so‘ng pilla tolalarining chidamliligi va chuvis olishdagi sifat ko‘rsatkichlari standartlarga nisbatan yuqori natijalarga erishdi.

Kimyoviy modifikatsiyaning iqtisodiy samaradorligi. Modifikatsiya jarayonining iqtisodiy jihatlar ham tahlil qilindi. Kimyoviy preparatlar yordamida pilla tolalarining chuvis olish xususiyatlarini yaxshilash ishlab chiqarish jarayonining soddalashtirilishiga va resurslardan yanada samarali foydalanishga olib keldi. Bu, o‘z navbatida, ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish va mahsulot sifatini oshirishga imkon berdi.

Natijalar shuni ko‘rsatdiki, kimyoviy modifikatsiya jarayonlari pillaning chuvis olish xususiyatlarini yaxshilashda samarali va iqtisodiy jihatdan foydali hisoblanadi. Ushbu usullar pilla sanoatida yangi texnologik yondashuvlarning joriy etilishi uchun asos bo‘lishi mumkin.

MUHOKAMA

Pillani kimyoviy preparatlar yordamida modifikatsiya qilish jarayoni, ayniqsa, chuvis olish xususiyatlarini yaxshilash nuqtai nazaridan, sanoat ishlab chiqarishida muhim ahamiyatga ega. Tadqiqotlar ko‘rsatganidek, kimyoviy modifikatorlar yordamida pilla tolalarining sirt tuzilmasi o‘zgaradi, bu esa ularning suvni o‘zlashtirish va chuvis olish jarayonidagi samaradorligini oshiradi. Kimyoviy modifikatsiya jarayonida turli xil preparatlar qo‘llanilib, har birining pilla tolalariga ta’siri o‘rganildi. Tadqiqotlar natijasida pilla tolalarining sirtini o‘zgartiruvchi modifikatorlar, xususan,

kislotalar va asoslar, eng yaxshi natijalarni ko'rsatdi. Boshqa kimyoviy moddalar ham qo'llanilishi mumkin, ammo ularning ta'siri ko'proq eksperimental sharoitlarga va pilla turiga bog'liq bo'lishi mumkin. Shu boisdan, kimyoviy modifikatsiya jarayonining samaradorligi va uning chuvib olish jarayoniga ta'siri har bir maxsus holatda alohida o'rganilishi kerak. Pillaning modifikatsiya qilish jarayonida qo'llanilgan kimyoviy preparatlar nafaqat uning fizikaviy xususiyatlarini o'zgartiradi, balki pilla tolalarining mustahkamligini va elastikligini ham yaxshilaydi. Bu esa pilla ishlab chiqarish jarayonining samaradorligini oshiradi, chunki pilla tolalarining yaxshilangan xususiyatlari, tayyor mahsulot sifatini oshirish imkonini beradi. Shuningdek, modifikatsiya qilingan pilla tolalarining chuvib olish jarayonida sarflanadigan vaqt va energiya ham kamayadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, kimyoviy modifikatsiya yordamida pilla tolalarining tuzilishini o'zgartirish, ishlab chiqarish jarayonini soddalashtiradi. Modifikatsiya qilingan pillalar, ularni qayta ishlashda yanada osonlik bilan ishlov beriladi, chunki ularning suvni yutilishi va shishishi tezlashadi. Bu, o'z navbatida, chuvib olish jarayonining samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Biroq, kimyoviy modifikatsiya jarayonining samaradorligi faqat kimyoviy preparatlarning tarkibiga bog'liq emas, balki jarayon sharoitlariga ham bog'liq. Modifikatsiya jarayonining temperaturasi, davomiyligi va kimyoviy modifikatorlarning konsentratsiyasi kabi omillar ham jarayonning yakuniy natijalariga ta'sir qiladi. Tadqiqotda bu parametrlarning har biri alohida o'rganilib, optimal sharoitlar aniqlanishi zarur. Shuningdek, modifikatsiya jarayonining iqtisodiy samaradorligini tahlil qilish muhimdir. Kimyoviy modifikatsiya jarayonlari ishlab chiqarish samaradorligini oshirishga imkon beradi, ammo bu jarayonlarning iqtisodiy jihatlari ham e'tibordan chetda qolmasligi kerak. Kimyoviy preparatlar narxi, ularni ishlatish xarajatlari va jarayonning umumiy samaradorligi o'rtasidagi balansni topish zarur. Bu, o'z navbatida, ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirishga va foyda olishga yordam beradi.

Pillaning kimyoviy modifikatsiyasi orqali uning chuvib olish xususiyatlarini yaxshilash, nafaqat ishlab chiqarish jarayonini takomillashtirishga, balki ekologik jihatdan ham muhim ahamiyatga ega. Kimyoviy preparatlar yordamida pillani qayta ishlash jarayonlari tabiiy resurslardan samarali foydalanishga yordam beradi, chunki pilla tolalari ishlov berish jarayonlarida ko'proq moslashuvchan va chidamli bo'ladi. Bundan tashqari, kimyoviy modifikatsiya jarayonlari, ekotexnologiyalarni ishlab chiqish va atrof-muhitga zarar keltirmaydigan usullarni qo'llashni talab qiladi. Shu bilan birga, kimyoviy moddalar bilan ishlashda chiqindilar va ularning atrof-muhitga ta'sirini kamaytirish uchun innovatsion yondashuvlar ishlab chiqish zarur. Modifikatsiya jarayonlarida ekologik xavfsizlikni ta'minlash, tabiiy resurslarni tejash va chiqindilarni kamaytirish muhim ahamiyatga ega. Kimyoviy modifikatsiya jarayonlarini ishlab chiqarish jarayoniga keng joriy etish, ilg'or texnologiyalarni

qo'llash, energiya va materiallar sarfini kamaytirishga imkon beradi. Bu, o'z navbatida, ishlab chiqarish samaradorligini oshirishga va mahsulot sifatini yaxshilashga yordam beradi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, kimyoviy modifikatsiya yordamida pilla tolalarining sifatini yaxshilashning ilmiy va amaliy natijalari nafaqat sanoat ishlab chiqarishining samaradorligini oshiradi, balki ushbu jarayonning iqtisodiy jihatlarini ham yaxshilaydi. Bundan tashqari, modifikatsiya jarayonining ijtimoiy ta'siri ham e'tibordan chetda qolmasligi kerak. Pillaning sifatini yaxshilash, pilla sanoatida yangi ish o'rinlari yaratishga va iqtisodiy barqarorlikni ta'minlashga yordam beradi. Bu esa, o'z navbatida, jamiyatda ijtimoiy va iqtisodiy farovonlikni oshiradi. Modifikatsiya jarayonlarining amaliy qo'llanilishi, xalq xo'jaligiga, ayniqsa, ipak sanoatiga yangi imkoniyatlar yaratadi. Kimyoviy modifikatsiya jarayonlarini yanada takomillashtirish va ishlab chiqarish samaradorligini oshirish uchun qo'shimcha ilmiy izlanishlar zarur. Bu izlanishlar, o'z navbatida, yangi modifikatsiya usullarini ishlab chiqish, yangi kimyoviy preparatlar va modifikatorlar ishlab chiqish imkonini beradi. Shu bilan birga, kimyoviy modifikatsiya jarayonlarining ekologik xavfsizligini ta'minlashga alohida e'tibor qaratish lozim.

Yakuniy tahlil shuni ko'rsatadiki, pillani kimyoviy modifikatsiya qilish jarayoni ishlab chiqarishning samaradorligini oshirishda muhim rol o'ynaydi. Bu usul yordamida pillaning chuvis olish xususiyatlarini yaxshilash mumkin, lekin jarayonning to'liq samaradorligi va iqtisodiy foydasi uchun optimallashtirish va qo'shimcha tadqiqotlar zarur. Modifikatsiya jarayonlari, yangi texnologiyalar va innovatsiyalarni o'z ichiga olgan holda, pilla sanoatining kelajagi uchun katta imkoniyatlar yaratadi.

XULOSA

Pillani kimyoviy preparatlar yordamida modifikatsiya qilish, uning chuvis olish xususiyatlarini yaxshilash uchun samarali va istiqbolli usul sifatida ko'riladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, kimyoviy modifikatsiya jarayonlari pillaning fizikaviy va kimyoviy xususiyatlarini sezilarli darajada o'zgartirib, uning qayta ishlanishini va chuvis olish samaradorligini oshiradi. Kimyoviy modifikatorlarning turli turlari, masalan, kislotalar va asoslar, pilla tolalarining sirtini o'zgartirishga yordam beradi, bu esa suvni o'zlashtirish va shishish jarayonlarini tezlashtiradi. Biroq, modifikatsiya jarayonining samaradorligi nafaqat kimyoviy preparatlar tarkibiga, balki ishlov berish sharoitlariga, masalan, temperaturaga, vaqtga va konsentratsiyaga ham bog'liq. Har bir omilning o'zaro ta'siri yakuniy natijalarga sezilarli darajada ta'sir qiladi, shuning uchun jarayonlarni optimallashtirish zarur. Kimyoviy modifikatsiya yordamida pilla tolalarining chuvis olish jarayonini soddalashtirish, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va energiya sarfini kamaytirishga imkon beradi. Shuningdek, modifikatsiya jarayonining iqtisodiy jihatlarini ham e'tiborga olinishi kerak. Kimyoviy preparatlar va ularning ishlatilishining xarajatlari, jarayonning samaradorligi bilan

muvoqilashtirilgan holda, ishlab chiqarishning umumiy narxini pasaytirishi mumkin. Ekologik xavfsizlik ham modifikatsiya jarayonlarida muhim o‘rin tutadi, chunki kimyoviy moddalar va ularning chiqindilari atrof-muhitga salbiy ta’sir ko‘rsatmasligi kerak.

Yuqoridagi tahlillar va natijalar shuni ko‘rsatadiki, kimyoviy modifikatsiya jarayoni pilla sanoatining samaradorligini va ekologik xavfsizligini oshirishda katta imkoniyatlarga ega. Biroq, jarayonni yanada takomillashtirish va amaliyotga keng joriy etish uchun qo‘shimcha ilmiy izlanishlar, texnologiyalarni rivojlantirish va modifikatorlarning samaradorligini yaxshilash zarur. Ushbu yo‘nalishda olib borilgan izlanishlar, pilla ishlab chiqarishining kelajakdagi rivojlanishiga va yangi innovatsion yondashuvlar bilan boyitilishiga imkon yaratadi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Сулаймонов Ш. А. Применение химических препаратов, изготовленных из отходов биохимического завода при производстве коконов //Бюллетень науки и практики. – 2019. – Т. 5. – №. 3. – С. 168-172.
2. Abdumannabovich S. S., Sayfiddin P., Sandjarovna U. N. Effects of surface active substances in protection of dry cocoon from dust and other factors //Archive of Conferences. – 2020. – Т. 10. – №. 1. – С. 94-99.
3. Рахимов А. Ю., Сулаймонов Ш. А., Рахимов А. А. Использование искусственного коконника в процессе завивки коконов тутового шелкопряда //Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. – 2015. – №. 4. – С. 160-161.
4. Alisher R. et al. Study of the Influence of Silkworm Feeding Conditions on the Quality of Cocoons and Properties of the Cocoon Shell //Engineering. – 2019. – Т. 11. – №. 11. – С. 755.
5. Рахимов А. Ю., Абдурахмонов А. А., Сулаймонов Ш. А. Изучение состояния использования ваты-сдира и пути повышения качества коконного сырья //Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. – 2015. – №. 4. – С. 152-157.
6. Abdumanabovich, Sulaymonov Sharifjon, Sativaldiyev Aziz Kaxramanovich, and Sulaymonov Sharifjon. "Theoretical Fundamentals of Cocoon Ball Moistening and its Modification with Surface Active Substances." Design Engineering (2021): 10636-10647.
7. Сулаймонов Ш. А. Табиий ипакдаги юқори армирловчи кимёвий компонентларни ўрганиш орқали кимёвий препаратлар ёрдамида пиллани сақлаш усуллари //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 12. – С. 407-413.

8. Сулаймонов Ш. Саноат чиқиндиларидан олинган сирт фаол моддаларни пиллакашлик корхоналарига қўллаш //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 10. – С. 894-900.
9. Рахимов А. Ю., Рахимов А. А., Сулайманов Ш. А. Методы очистки отхода шелководства ваты-сдира. Methods for cleaning waste of silk weaving //Научная конференция. – 2020. – С. 135.
- 10.Рахимов А. А. и др. Классификация, характеристики и свойства отходов натурального шелка //Вестник науки и образования. – 2020. – №. 5-1 (83). – С. 16-20.

