

JINLASH JARAYONIDA PAXTA TOLASI SIFATIGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR

Anafiyeva Shalola Ubaydullo qizi
Andijon mashinasozlik instituti MSMSM
kafedrası st-o'qituvchisi

Annotatsiya: *ushbu maqolada jinlash jarayonida paxta tolasi sifatiga ta'sir etuvchi omillar, jinlash qurilmalarining asosiy ishchi oraganlarini takomillashtirish orqali samaradorlikni oshirish yo'llari ko'rib chiqilgan.*

Kalit so'zlar: *jinlash, paxta tolasi, sifat, nav, fizik- kimyoviy xususiyat.*

Paxta tozalash texnologik jarayoni — bu ma'lum bir ketma-ketlikda amalga oshiriladigan operatsiyalar tizimi bo'lib, xomashyo va mahsulotlarning oqimlari orqali bir-biri bilan bog'langan mashinalar majmuasini o'z ichiga oladi. Ushbu jarayon materiallarni jihozdan jihozga tashish va yuklash, mexanik ta'sir orqali ularning xususiyatlarini o'zgartirish (masalan, tozalash), issiqlik va massa almashinuvi jarayonlari (masalan, quritish yoki namlash), aerodinamik jarayonlar va xomashyo massasidan maqsadli mahsulotlar (masalan, tola, chigit, lint) ajratish kabi jarayonlardan tashkil topadi.

Boshqaruv nuqtai nazaridan, texnologik jarayonlar xomashyo va mahsulot holatining kiruvchi va chiquvchi o'zgaruvchilari (omillar) orqali o'zgarishlar bilan tavsiflanadi. Texnologik jarayonlarni boshqarish uchun, odatda, mashina va jihozlarning konstruksion va texnologik parametrlari bilan ishlash zarur.

Konstruksion parametrlarga texnologik mashina va jihozlarning tuzilishi bilan bog'liq xususiyatlar (masalan, ishchi organlar shakli, o'lchamlari, tezlik, quvvat va boshqalar) kiradi. Texnologik parametrlarga esa jarayon davomida xomashyo va mahsulotlarning harakatlanishi, ularga ta'sir etiladigan omillar (masalan, sifat, namlik, harorat) kabi parametrlar kiradi.

M. Tillaev va uning hamkasblari o'z tadqiqotlarida xomashyo valigining zichligini oshirish, tolaning mexanik shikastlanishining ortishi bilan bog'liq ekanligini aniqladilar. O'zgartirilgan jin konstruksiyasida xomashyo valigining tezlatgichi qo'llanilganda jinning samaradorligi oshgan bo'lsa-da, xomashyo valigining zichligi kamaygan. Natijada, zichlikning pasayishi tolaning mexanik shikastlanish darajasini 19-20% ga kamaytirish imkonini bergan. Tadqiqotchilar, shuningdek, xomashyo valigi zichligining oshishi tolaning mexanik shikastlanishining ortishiga olib kelishini ko'rsatganlar. Ularning tadqiqotlarida xomashyo valigini aylantiruvchi tezlatgichning jinlash jarayonidagi asosiy ko'rsatkichlarga ta'siri ham o'rganilgan. Bu ko'rsatkichlarga mashinaning ish unumi, chigitlarning ishchi kamerada qolish vaqti, tarkibi, toladorligi,

massasi, xomashyo valigining zichligi va uning ishchi kamerasi devorlariga bo'lgan bosimi kiradi³⁷

Jinlash jarayonida paxta tolasi sifatiga tasir etuvchi omillar ko'p va turlicha bo'lishi mumkin. Ular paxta tolasi sifatini, uzunligini, kuchini va boshqa fizik-kimyoviy xususiyatlarini bevosita ta'sir qiladi. Quyida jinlash jarayonida paxta tolasi sifatiga tasir etuvchi asosiy omillarni keltiraman:

1. Paxtaning turi va navlari

Paxta navlari jinslash jarayonining yakuniy sifatiga bevosita ta'sir etadi. Har bir paxta navining tolasi uzunligi, toza tolasi miqdori, ko'rinishi va boshqa fizik-kimyoviy xususiyatlari o'ziga xosdir. Paxtaning yuqori sifatli navlari (masalan, Uster, Pima yoki Giza) tolalarining uzunligi va kuchi yuqori bo'ladi, bu esa jinlash jarayonining samaradorligini oshiradi.

2. Paxta tolasining uzunligi

Paxta tolasi uzunligi jinlash jarayonida muhim omil hisoblanadi. Uzun tolali paxta osonlik bilan jinlanadi, chunki ularning tola uzunligi katta, bu esa ularni sinishdan va qirqilishdan saqlaydi. Kichik uzunlikdagi tolalar esa jinlash jarayonida ko'proq qirqiladi va isrof bo'ladi.

3. Paxta tolasi tozaligi

Paxtaning tozaligi, ya'ni paxta tolasi ichidagi noxush moddalar (xamir, tuproq, chang va boshqa aralashmalar) miqdori ham sifatga ta'sir qiladi. Ko'proq toza paxta tolasi jinslash jarayonida ancha sifatli natijalar beradi, chunki aralashmalar tolani qiyshiq qilib, tolalar orasida mustahkamlanishni kamaytiradi.

4. Paxtaning namligi

Paxta tolasi namligi ham jinlash jarayoniga ta'sir qiladi. Paxta tolasi juda nam yoki juda qurigan bo'lsa, jinlash jarayoni samarali bo'lmasligi mumkin. Paxta tolasi optimal namlikda (odatiy ravishda 8–10% gacha) bo'lishi kerak, chunki bu tolalar orasida yaxshi bog'lanishga yordam beradi va jinlash jarayonini yengillashtiradi.

5. Jinlash tezligi

Jinlash jarayonining tezligi paxta tolasi sifatiga ham tasir qiladi. Agar jinlash jarayoni juda tez amalga oshirilsa, tolalar o'zlarini to'liq ajralib chiqish uchun vaqt topa olmaydi, bu esa tolalar sifatining pasayishiga olib keladi. Aksincha, juda sekin jinlash jarayonlari tolalar orasida ko'p isrofn keltirib chiqarishi mumkin. Optimal tezlikda jinlash amalga oshirilganda tolalar sifatini saqlab qolish mumkin.

6. Jinlash usuli va uskunalari

Jinlashda foydalaniladigan uskunalar va usullar ham paxta tolasi sifatiga ta'sir ko'rsatadi. Hozirgi kunda yuqori sifatli va samarali jinlash mashinalari tolalarni minimallashtirilgan qirqilishlar bilan ajratadi, bu esa tolalar uzunligini va kuchini

³⁷ Akramjon, S., Rustam, M., Akmal, U. and Dilmurat, K. (2018) Movement Differential Equation of Seed Roller which Has Been Installed Stake Accelerator on the Roll Box of Gin Machine. Engineering, 10, 521-529. <https://doi.org/10.4236/eng.2018.108038>

saqlashga yordam beradi. Eski yoki yomon holatda ishlov beradigan uskunalar esa tolalarni zararlantirishi, xususan, qisqartirishi yoki sifatini pasaytirishi mumkin.

7. Havoning harorati va namligi

Jinlash jarayoni paxta tolalarining haroratiga va atrof-muhitning namligiga ham sezilarli darajada bog'liq. Harorat va namlik darajasi juda yuqori bo'lsa, paxta tolasi namlanib, yumshashi mumkin, bu esa jinlash jarayonini qiyinlashtiradi. Ideal sharoitda, havoning harorati va namligi boshqarilgan holda bo'lishi kerak.

8. Mexanik jarayonlar

Jinlash jarayonida mexanik kuchlar (masalan, silkitish, burish, maydalash) paxta tolalarining sifatiga ta'sir qiladi. Ko'proq mexanik kuchlar tolalarni zanglashiga yoki qisqarishiga olib kelishi mumkin. Jinlash jarayonida tolalar ustida haddan tashqari mexanik kuchlarni qo'llashdan saqlanish kerak.

9. Paxtaning kimyoviy tarkibi

Paxtaning kimyoviy tarkibi, xususan, tolalardagi mikrobial moddalar, guruch tarkibi va boshqa kimyoviy aralashmalar ham jinlash jarayoniga ta'sir qiladi. Agar paxta tolasida ko'p miqdorda zararli kimyoviy moddalar bo'lsa, bu jinlash jarayonida noxush holatlarga olib kelishi mumkin.

Jinlash jarayonida paxta tolasi sifatiga ta'sir etuvchi omillar juda ko'p. Paxtaning turi, tolasi uzunligi, tozaligi, namligi, jinlash tezligi, uskunalar sifati va mexanik jarayonlar paxta tolasi sifatiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Paxtaning eng yuqori sifatini saqlash uchun barcha shu omillarni e'tiborga olish zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Akramjon, S., Rustam, M., Akmal, U. and Dilmurat, K. (2018) Movement Differential Equation of Seed Roller which Has Been Installed Stake Accelerator on the Roll Box of Gin Machine. Engineering, 10, 521-529. <https://doi.org/10.4236/eng.2018.108038>
2. K.X.Saidov. Issledovaniye voprosa povisheniya effektivnosti ochistki volokna tonkovoloknistix sortov xlopka. - Diss... k.t.n. - Tashkent, 1988.
3. A.Y.Makarov. Raschet i konstruirovaniye mashin pryadilnogo proizvodstva. -M.: Mashinostroyeniye, 2000.
4. Мамашарипов, А., Анафияева, Ш., & Мамашарипов, С. (2024). КОЛОСНИК БҲЙЛАБ ЧИГИТЛАР ҲАРАКАТИ ҚОНУНИЯТИНИ ЎРГАНИШ. Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences, 3(9), 82-87.
5. Abdumazhitovich, M. A., Shalola, A., & Abdunabi, M. S. (2024). KOLOSNIK BOYLAB CHIGITLAR LEGAL MOVEMENT OF ORGANISH. Valeology: International Journal of Medical Anthropology and Bioethics (2995-4924), 2(5), 7-11.
6. Mamasharipov, A. A., & Anafiyaeva, S. (2023). Yangi konstruksiya tola ajratgichida qiya kolosnikning roli. Science and Education, 4(7), 77-80.

7. Mamasharipov, A., Esanova, S., Sultanova, D., & Anvfieva, S. (2023, June). Theoretical prerequisites that provide the possibility of the formation of defects in the fiber during ginning. In AIP Conference Proceedings (Vol. 2789, No. 1). AIP Publishing.
8. Мамашарипов, А. А., & Анафиева, Ш. (2023). MUHAMMAD RIZO OGAHIYNING XIX ASR XIVA XONLIGIDA O 'RNI. Current approaches and new research in modern sciences, 2(3), 42-48.
9. Xusanova, M. R. A. (2021). THE USE OF ARCHAISM IN THE WORKS OF FARIDA AFROZ. Theoretical & Applied Science, (4), 252-254.

