

«Сейфуллин оқулары – 18: « Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: « Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.1, Ч.II. – С.108-110

МАЙЛЫ ДАҚЫЛДАР ДӘНДЕРІНІҢ ФИЗИКАЛЫҚ-МЕХАНИКАЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІНІҢ ӘСЕРІ ӨСІМДІК МАЙЫН АЛУ КЕЗІНДЕ ОНЫ БҰЗАТЫН КҮШТЕРДІҢ ШАМАСЫ

*Сайфулла Аида магистрант,
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.*

Тұқымдарды тиімді ұсақтау және оны кейіннен құрама жем құрамында пайдалану үшін тұқымның әртүрлі физикалық және механикалық қасиеттерін ескеру қажет. Тұқымдардың негізгі физикалық және механикалық қасиеттеріне мыналар жатады: беріктік , тығыздық, ядро құрамы және пленка, тепе-теңдік, жылу өткізгіштік және көлемдік салмақ.

Тұқымның қаттылығын сипаттау ылғалдылықпен тығыз байланысты, ылғалдылықтың жоғарылауымен тұқымның беріктігі төмендейді. Ылғалдылықтың жоғарылауымен қаттылықтың төмендеу себебі судың тұқым заттарының аралық кеңістіктеріне енуімен байланысты, бұл ісіну құбылыстарына, адгезия күштерінің әлсіреуіне, қопсытуға және эндосперманың аз қарсылығына әкеледі. Нәтижесінде, бұл тұтастай алғанда астық беріктігінің төмендеуіне әкеледі.

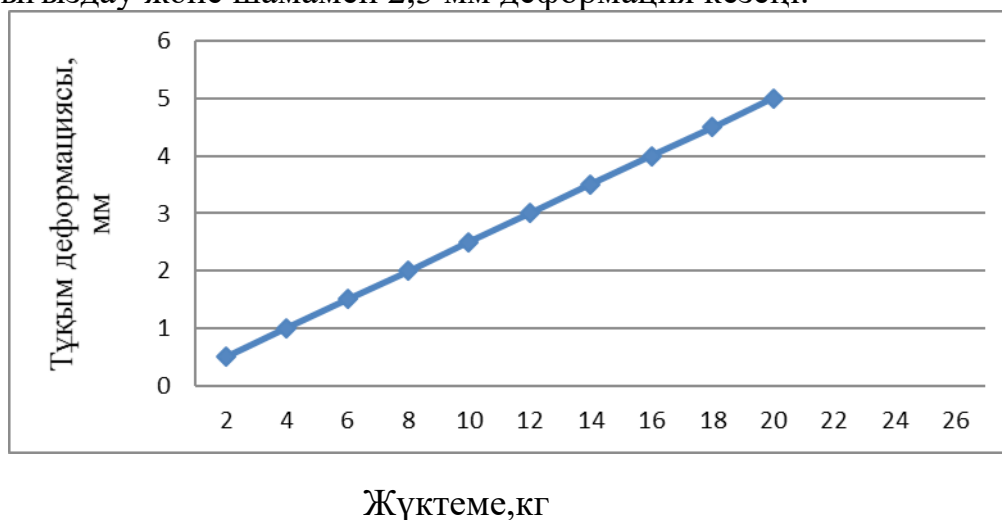
Дақыл	Қаттылықтың абсолютті мәні кг м	Қаттылықтың салыстырмалы мәні %
Мақсары	0,071	43
Асқабақ	0,225	120
Күнбағыс	1,29	65

Кесте 1. Ылғалдылығы 12% болатын әртүрлі дақылдарға арналған қаттылық шкаласы

Тұқымның беріктік көрсеткіштеріне серпімді сипаттамалардың сипаттамалары жатады тұқымның қасиеттері мен беріктігі, оның бұзылуы мақсары тұқымының деформациясын үш кезеңге бөлуге болады:

- 0-ден 5,9 кг-ға дейінгі жүктемемен астықтың 1,0 мм-ге дейінгі пластикалық деформация кезеңі;

- 5,9-дан 6,2 кг-ға дейінгі жүктемедегі тұқым құрылымының бұзылу кезеңі, де формация шамамен 2 мм құрайды.
- 6,2 кг-нан астам жүктеме кезінде ұсақталған астық бөлшектерін тығыздау және шамамен 2,3 мм деформация кезеңі.



1 - сурет. Майлы дақылдар тұқымдарының жүктеме көрсеткішінен деформация қисығы

Астықты ұнтақтау процесінің энергия сыйымдылығы оның қаттылығымен тікелей байланысты. Бұл астықтың беткі қабаттарының жергілікті деформацияларға қарсы тұру қабілетін білдіреді. Сығымдау коэффициентіне байланысты астық толығымен жойылуы мүмкін, бұл деструктивті жүктеме нәтижесінде пайда болады немесе ішінара жойылады, бұл травматикалық жүктеме нәтижесінде пайда болады. Ішінара жойылу дегеніміз-тіндердің табиғи құрылымының шамалы бұзылуы (кішкентай тіс, абразия, жарықтар және т.б.). Жемдік астық үшін негізгі индикатор деструктивті жүктеме деп саналуы керек.

Гранулометриялық құрамды анықтау. Дәндердің қасиеттеріне байланысты максималды нәтижеге кепілдік беретін құлау әдісі қолданылады.

Өндірісте ең көп таралған әдістер соққыға негізделген. Өнеркәсіпте бір және бірнеше физикалық әсер ету әдістері де кең таралған [4].

Бір күш салу әдісінің мәні мынада: бағытталған арналары бар центрифугалық жұмыс органында үдеуді қабылдай отырып, өнім астықтың өткір немесе өткір жағымен палубамен өзара әрекет етеді, яғни олар аз қорғалған аймаққа - астықтың ұзын осі бойымен соққы алады, бұл құлау процесінің ұйымдастырылуымен және қысқа мерзімділігімен жоғарылайтын ең жақсы құлау нәтижесіне кепілдік береді. Дәнді және әр түрлі дақылдарды ұсақтаудың әр процесінде астықты анатомиялық компоненттерге бөлу

міндеті қойылады, оларды кейіннен мақсатты қолдану үшін ең үлкен немесе аз анықтықпен бөлімнің бір немесе бірнеше аймағына бөлінеді.

Массаны бөлу әртүрлі қасиеттері бойынша жүзеге асырылуы мүмкін: ұнтақтау өнімдерінің мөлшері, аэродинамикалық көрсеткіштер, тығыздық, процестің Бірыңғай заңдылығы - бөлу кезінде жаңа қоспаны шикізаттың таралуына негіз болған осы көрсеткіштерге сәйкес бастапқы біркелкіліктен сапалы түрде ажырату керек.

Реологиялық сипаттамаларын зерттеу. Престеу процесін жүргізу кезінде және дайын өнімнің сапасын анықтау кезінде бастапқы өнімнің ылғал құрамы, престеу температурасы сияқты факторларға байланысты шикізаттың реологиялық сипаттамалары анықталады. [1].

Бұл тәуелділік шнекті престің бұрандалы кеңістігінің ішіндегі майлы шикізаттың мінез-құлқын, температура градиентінің майдың шығуына әсерін көруге және технологиялық өңдеудің ұтымды режимін таңдауға мүмкіндік береді..

Тұтқырлық-заттардың негізгі физика-химиялық параметрі. Сұйықтықтардың құбырлар арқылы, тесіктер арқылы ағуы және өтуі кезінде тұтқырлық мәні ескерілуі керек. Тұтқырлықты анықтау өндіріс өнімдерінің сапасын немесе дайындығын бағалауға мүмкіндік береді, өйткені тұтқырлық заттың құрылымымен тікелей байланысты және технологиялық процестер кезінде жүзеге асырылатын материалдың физика-химиялық айырмашылықтарын көрсетеді.

Сұйық ортаның динамикалық тұтқырлығы негізінен олардың молекулаларының химиялық құрылымына байланысты. Көптеген ұқсас химиялық құрылымдарда (органикалық қышқылдар, спирттер, қаныққан көмірсутектер.) динамикалық тұтқырлық сызықтық заңға сәйкес өзгереді-молекулалық массаның жоғарылауымен жоғарылайды.

Сұйық ортада макромолекулалардың немесе бөлшектердің байланысы нәтижесінде пайда болатын кеңістіктік құрылымдардың пайда болуы тұтқырлықтың күрт артуына әкеледі. "Құрылымдалған" сұйықтықты қолданған кезде сыртқы күш жүктемесі бастапқы (Ньютон) тұтқырлықты жеңуге де, құрылымды бұзуға да жұмсалады. Динамикалық тұтқырлық графигін талдағаннан кейін, мақсары майының шығуы үшін температураның ұтымды аралығы 40-тан 60 °C-қа дейін болады деген қорытындыға келді.

Пайдалынған әдебиеттер

1. Шевцов А.А. Инновационные решения в технологии сушки масличных культур [Текст] / Шевцов А.А., Дранников А.В., Фролова Л.Н., Берестовой А.А. // Экономика. Инновации. Управление качеством. 2014. № 2 (7). С. 22-28.
 2. Bott, T.K. Some Extraction and separation with carbon dioxide at nearcritical conditions [Текст] / T.K. Bott, M.B. King, D.M.K. King // «JSECI 83 : Int. Solvent Extr. Conf. Denver, Colo. 26 Aug.- 2 sept. -1983.- 1.
 3. <https://docplayer.com/34402074-Svoystva-semyan-podsolnechnika-i-pokazateli-kachestva-maslichnogo-syrya-postupayushchego-na-melitopolskiy-masloekstrak>
- Теренсай Г. Сафлоровый рай [Текст] / Общенациональная ежедневная газета «Казахстанская правда», № 104 (27378) от 23.03.201