

SOYA URUG'INI SAQLASHDA UNING SIFAT KO'RSATKICHLARIGA URUG' NAMLIGINING TA'SIRINI O'RGANISH

Tojiddinov Mashhurbek Baxodirovich

Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti katta o'qituvchisi, t.f.f.d (PhD)

Annotatsiya. Maqolada soya urug'ini saqlash vaqtida urug'larning namligini uning tarkibidagi oqsil miqdoriga, moyliligiga va soya moyining kislota soniga ta'sirini o'rganishdan olingan natijalar keltirilgan. Soya urug'ini kritik namligidan past namlikda yoki kritik namlikka teng namlikda saqlaganda uning sifat ko'rsatkichi shuncha yaxshi saqlanishi aniqlandi.

Kalit so'zlar: soya urug'i, oqsil, yog'lilik, namlik, kritik namlik, kislota soni, hajmiy massa, kul miqdori.

Аннотация. В статье представлены результаты исследования влияния влажности семян сои на количество белка, жирность и кислотное число масла при хранении семян сои. Установлено, что качественный показатель семян сои лучше сохраняется при их хранении при влажности ниже критической влажности или при влажности, равной критической влажности.

Ключевые слова: семена сои, белок, жирность, влага, критическая влажность, кислотное число, объемная масса, зольность.

Annotation. The article presents the results of the study of the influence of the moisture content of soybean seeds on the amount of protein, fat content and acid number of the oil during the storage of soybean seeds. It was found that the quality index of soybean seeds is better preserved when they are kept at a humidity lower than the critical humidity or at a humidity equal to the critical humidity.

Key words: soybean seeds, protein, fat content, moisture, critical humidity, acid number, bulk density, ash content.

Kirish. Soya urug'lari to'liq pishganda va urug'ning namligi 14-16% bo'lganda yig'ib olinadi. Agar o'rim-yig'im paytida yomg'irli ob-havo bo'lsa, urug'ning namligi odatdagidan yuqori bo'lishi mumkin. Namligi yuqori bo'lgan xom ashyo, tuproq, qum, barglar va boshqa chiqindilarni darhol tozalash va quritish uchun yuborish kerak, aks holda urug'lik darajasida mikroorganizmlar va fermentlarning faolligi faollashadi va urug' yadrosida nafas olish jarayoni kuchayadi.

Urug' tirik organizmdir. Oddiy sharoitlarda u sekin nafas oladi. Namlik ko'tarilgach, fermentatsiya jarayoni boshlanadi, nafas olish ham kuchayadi va urug' yadrosidagi zaxira ozuqalar iste'mol qilina boshlaydi. Namlik va haroratning oshishi ferment faolligini oshiradi. Fermentlardan oksidaza va gidrolaza ayniqsa tez rivojlanadi. Oksidaza yadroddagi oqsillarni va boshqa moddalarni achitadi, gidrolaza esa organik moddalarning gidrolizlanish jarayonini tezlashtiradi. Namligi yuqori va qayta ishlanmagan moyli urug'lar uzoq muddatli saqlashda sifati yomonlashadi, bu esa ulardan olinadigan moy miqdorini kamaytiradi [1]. Yangi yetishtirilgan soya urug'lari ferment faolligi yuqori, namligi notekis, texnologik qiymati past. Yig'ilgan soya urug'larini daladan tezda olib tashlash kerak, aks holda ular turli zararkunandalar, mikroorganizmlar va begona o'tlar bilan aralashib, xomashyo sifatini buzadi. Yuqorida aytib o'tilganidek, yog'li xom ashyo saqlash vaqtida bir qator o'zgarishlarga duch kelishi mumkin. Bunday holda, fermentlar ta'sirida urug'larning tarkibi o'zgaradi [2].

Tadqiqotni o'tkazish uslubiyati. Tadqiqot 2022-2023-yillarda soya urug'ining To'maris va Oyjamol navlarida olib borildi.

Soya urug'idagi namlikning massa ulushini aniqlash – quruq qoldiq usulida GOST 10856 – 96 talablari asosida [3], oqsil miqdorini aniqlash Keldal usulida GOST 10846 – 91 asosida [4], moy miqdorini aniqlash – ekstraksiya usulida Sokslet apparati yordamida [5] amalga oshirildi. 1000 dona urug'ning vaznini aniqlash GOST 10842-89 (ISO 520-2014) ga muvofiq amalga oshirildi [6].

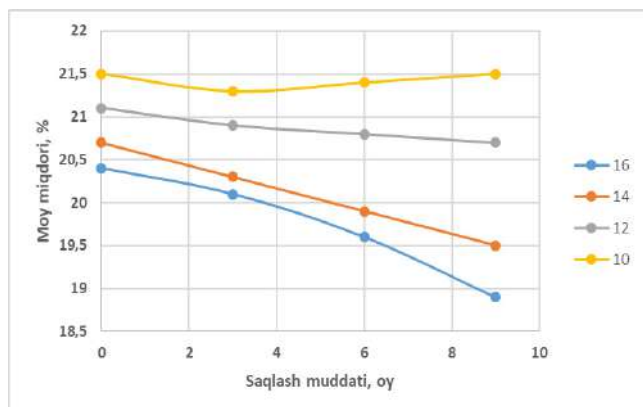
Olingan natijalar va ularning muhokamasi. Tajribalarda soya namligining va quritish usulining urug' sifat ko'rsatkichlariga ta'siri o'rganildi. Tadqiqotda dastlab soya urug'ining 1000 dona massasi aniqlandi. Bunda olingan natijalar o'rtacha To'maris navi uchun 159,7 g., Oyjamol navi uchun 154,8 g.ni tashkil etdi:

Dastlab, soya urug'ining kritik namligidan yuqori va unga teng bo'lgan holda saqlashda xomashyo tarkibidagi moy miqdoriga hamda moyning kislota soniga namlikning ta'siri o'rganildi (1-jadval).

1-jadval.

Soya urug'ining namligini va saqlash davomiyligini mahsulot tarkibidagi moy miqdoriga hamda moyning kislota soniga ta'siri

№	Namlik, %	Saqlash muddati, oy	Moy miqdori, %	Kislota soni, mg KOH/g
1	16	0	20,4	2,54
2		3	20,1	3,06
3		6	19,6	3,52
4		9	18,9	4,11
5	14	0	20,7	2,54
6		3	20,3	2,83
7		6	19,9	3,24
8		9	19,5	3,77
9	12	0	21,1	2,54
10		3	20,9	2,68
11		6	20,8	2,76
12		9	20,7	2,89
13	10	0	21,5	2,54
14		3	21,3	2,65
15		6	21,4	2,74
16		9	21,5	2,88



1-rasm. Moy miqdorini saqlash davri va namligiga bog'liqlik grafigi.

Olingan natijalar shuni ko'rsatdiki, soya urug'ining namligi 12% va undan past bo'lganda mahsulot tarkibidagi moyning namlik ta'sirida gidrolizlanishi sekin boradi. Bu esa o'z navbatida moyning kislota soni ortib ketmasligiga ham bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Navbatdagi tajribada soya tarkibidagi oqsil miqdorini o'zgarishiga soya namligining ta'siri o'rganildi (2-jadval).

Olingan natijalar shuni ko'rsatmoqdaki, soya urug'ining namligi 12% va undan past bo'lganda mahsulot tarkibidagi oqsil miqdorining namlik va fermentlar ta'sirida gidrolizlanishi sekin boradi. Bu soyaning sifat ko'rsatkichi shuncha yaxshi saqlanishini bildiradi.

2-jadval.
Oqsil miqdorining o'zgarishiga namlikning ta'siri

№	Urug' namligi, %	Saqlash muddati, oy	Oqsil miqdori, %
1	16	0	41,4
2		3	40,1
3		6	38,8
4		9	36,4
5	14	0	41,6
6		3	40,6
7		6	39,3
8		9	37,1
9	12	0	41,8
10		3	41,4
11		6	40,9
12		9	40,6
13	10	0	41,9
14		3	41,6
15		6	41,4
16		9	41,1

Xulosa. Soya urug'ini saqlashda shuni xulosa qilish mumkinki, saqlashda mahsulotlarning namligi kritik namlikka teng yoki undan past bo'lgan holda saqlash urug'ining sifat ko'rsatkichlariga ijobiy ta'sir etishi aniqlandi. Namlik yuqori bo'lgan holda don tarkibidagi fermentlar faolligi ortishi, bu moylar va oqsillar gidrolizi sezilarli o'rtishiga sabab bo'lishi yana bir bor isbotlandi.

ADABIYOTLAR:

1. Nazirova R.M., Xamrakulova M.X., Usmonov N.B. Moyli ekin urug'larini saqlash va qayta ishlash texnologiyasi. O'quv qo'llanma. – Farg'ona: «Evropa ilmiy platformasi» 2021, 236 b
2. Potts HC. Soybean Seed Processing Seed Technology Papers. In: Mississippi State University Libraries., 2021.
3. ГОСТ 10856-96 Семена масличные. Метод определения влажности
4. ГОСТ 10846-91. Зерновые, бобовые и масличные культуры
5. Y.Qodirov, A.Ro'ziboyev. "O'simlik moylari ishlab chiqarish texnologiyasi" fanidan laboratoriya ishlari bo'yicha uslubiy ko'rsatma. O'quv qo'llanma. T. 2013. 46 b.
6. ГОСТ_10842-89. Зерно зерновых и бобовых культур и семена масличных культур. Метод определения массы 1000 зерен или 1000 семян.

УЎТ: 633:853.494:631.51

СУҒОРИЛАДИГАН ЕРЛАРДА КУЗГИ РАПСНИ ЭКИШ МУДДАТИ ВА МЕЪЁРИНИ МАҚБУЛЛАШТИРИШ

Исмоилов Воҳид Исропилович, қ.х.ф.ф.д., (PhD),

Мавлонов Баҳодир Тошбоевич, қ.х.ф.н., доцент,

Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети,

Турсунов Шермухаммад Нурмаматович,

Дон ва дуккакли экинлар илмий-тадқиқот институти Самарқанд илмий-тажриба станцияси директори.

Аннотация. Мақолада кузги рапснинг аҳамияти, озик-овқат, саноат ва ем-хашак мақсадида ишлатилиши, undan олинадиган маҳсулотлар турлари ҳақида олимлар томонидан таҳлил қилинган маълумотлар берилган. Самарқанд вилояти шароитида рапснинг “Ясна” нави дала унвчанлиги, қишлаб чиқиш даражаси ва уруғ ҳосилдорлигига турли экиш муддатлари ва меъёрларининг таъсирини ўрганиш натижасида энг мақбул экиш муддати ва меъёри аниқланган

Калит сўзлар: Рапс, экиш муддати, экиш меъёри, нав, Ясна, уруғ, дон, ҳосил, қишлаб чиқиш.