MAXALLIY SHAROITDA YETISHTIRILAYOTGAN BUG‘DOYNING TEXNOLOGIK XUSUSIYATLARINI YAXSHILASH CHORA-TADBIRLARI

Sayidaxmedov Ravshan Rajabovich
Buxoro muhandislik-texnologiya instituti M va S kafedrasi, katta o‘qituvchisi
sayidaxmedovravshan@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada respublikamiz hududidagi viloyatlar tuproqlari ozuqa moddalarining pastligi bilan ajralib turishi sababli yuqori hosil olish uchun ularni azot va boshqa o‘g‘itlar bilan muntazam ravishda boyitish.

Bu orqali yetishtiriladigan mahsulot sifatiga foydali ta’sir ko‘rsatish. Bug‘doy donini navli maydalashning zamonaviy texnologiyasi unning yuqori mahsuldorligi va sifatini ta’minlashga qaratilgan keng ko‘lamli ishlarni muvoffaqiyatli strategiyasini ishlab chiqish imkoniyatiga erishishdan iboratligi asoslangan.

Kalit so‘zlar: mahalliy sharoit. agrometeorologik sharoitlarning xususiyatlari, mahsulot sifati, zamonaviy texnologiya, texnologik jarayon, kimyoviy va biokimyoviy, quruq bug‘doy kleykovinasi.

Аннотация: В статье систематическое обогащение почв регионов нашей республики азотом и другими удобрениями для получения высоких урожаев в связи с тем, что они характеризуются низким содержанием питательных веществ. Через это благотворно влияет на качество выращиваемой продукции. Основывается на том, что современная технология сортового помола зерна пшеницы заключается в достижении возможности выработки согласованной стратегии крупномасштабных работ, направленных на обеспечение высокой урожайности и качества муки.

Ключевые слова: местные условия. особенности агрометеорологических условий, качества продукции, современной технологии, технологического процесса, химико-биохимического состава, сухого пшеничного клейковины.

Annotation: in the article, the soils of the regions of the territory of the Republic are characterized by low nutrient content, so as to regularly enrich them with nitrogen and other fertilizers for high yields. To have a beneficial effect on the quality of the product grown through it. It is based on the fact that the modern technology of varietal grinding of wheat grain consists in achieving the opportunity to develop a successful strategy of large-scale work aimed at ensuring high productivity and quality of flour.

ISSN 3030-3907

Keywords: local conditions. characteristics of agrometeorological conditions, product quality, modern technology, technological process, chemical and biochemical, dry wheat gluten.

Kirish

O‘zbekiston Respublikasi hududidagi ayrim viloyatlar tuproqlari ozuqa moddalarining pastligi bilan ajralib turadi. Shuning sababli yuqori hosil olish uchun ularga azot va boshqa o‘g‘itlar muntazam ravishda qo‘shiladi.

Bu olingan mahsulot sifatiga foydali ta’sir ko‘rsatadi. Bug‘doy donini navli maydalashning zamonaviy texnologiyasi unning yuqori mahsuldorligi va sifatini ta’minlaydi. Biroq, mahalliy sharoitlarda ishlab chiqarilgan bug‘doy donasi maxsus fizik, kimyoviy va biokimyoviy xususiyatlarga ega, shuning uchun maxsus tayyorgarlik operatsiyalarini talab qiladi.

Ayniqsa donning namligi juda past va shishasimonligi yuqori, bu esa “Tegirmonlarda texnologik jarayonni tashkil etish va saqlash qoidalari”da tavsiflangan mavjud tavsiyalardan foydalanishga imkon bermaydi, chunki ularda bu xususiyat hisobga olinmaydi.

G‘alla namligini maydalashdan oldin texnologik darajaga yetkazish usulini ishlab chiqishga alohida e’tibor qaratiladi. Donni namlash jarayoni murakkab mexanizmga ega. Dastlab, suv qobiqlarni, aleyron qatlamini va embrionni to‘ydiradi va ma’lum vaqt davomida jarayonning keyingi rivojlanishi to‘xtatiladi.

Buning sababi shundaki, aleyron qatlami va embrion hujayralari hayotiy faollikni saqlab qoladi va o‘z tuzilishidagi suvni bog‘laydi, bu esa donning dastlabki bosqichini rivojlantirishga qaratilgan turli fiziologik jarayonlarni faollashtirish uchun zarurdir. Aleyron va subaleyron qatlamlari o‘rtasida yuqori namlik gradienti o‘rnatiladi, bu mexanik stressni keltirib chiqaradi. Ushbu kuchlanish kritik qiymatga yetganda, ya’ni. endospermning tortish kuchidan oshib ketadi, unda mikroyoriqlar paydo bo‘ladi.

Birinchidan, to‘g‘ridan-to‘g‘ri don bo‘ylab yo‘naltirilgan yirik yagona mikro yoriqlar hosil bo‘ladi, keyin kichikroqlari ulardan tangensial va perpendikulyar yo‘nalishlarda shoxlanadi. Natijada, bir muncha vaqt o‘tgach, butun endosperm mikro yoriqlar bilan qoplanadi.

Rolikli mashinalarda bunday donni maydalashda juda ko‘p don va go‘ng hosil bo‘ladi va bu jarayon uchun energiya sarfi sezilarli darajada kamayadi. Oraliq mahsulotlarning sifati oshadi, ular asosan sof endosperm zarralaridan iborat .

Mikrotreshin hosil bo‘lishi faqat shishasimon endospermga xosdir. Mahalliy navlarning o‘rganilgan bug‘doy donalari juda shishasimon va namligi past. Juda quruq va shishasimon don bir bosqichda namlikni 3% dan ortiq oshirishga imkon bermaydi, shuning uchun sovuq konditsionerlik paytida uni namlash va

ISSN 3030-3907

defoliatsiya qilishning uch bosqichli usulini qo‘llash yaxshi natija beradi bu holat quyidgicha;

- 3% ga oldindan namlash, 1-2 soat davomida sovutish;
- 3,5% ga asosiy namlash, 8-10 soat davomida sovutish;
- 1,5% ga namlash, 3-4 soat davomida sovutish;
- silliqlashdan oldin 0,5% ga qo‘shimcha namlash va 0,3-0,5 soat davomida qisqa muddatli sovutish.

Bug‘doyning mahalliy navlari uchun gidrotermik ishlov berish donni 11% gacha oldindan namlash bilan amalga oshirilishi kerak, ya’ni. an’anaviy GTO usullari bilan namlikning pastki chegarasiga.

G‘alla etishtirish uchun tuproq-iqlim, agrotexnik va boshqa shart-sharoitlarning xilma-xilligi uning sifatining sezilarli o‘zgarishiga olib keladi, bu esa iste’molchining doimiy yuqori sifatli unga bo‘lgan talabini qondirish uchun un xususiyatlarini sozlash zarurligini oldindan belgilab beradi.

Tegirmonga kiradigan don odatda past namlikka ega bo‘lib, endosperm (yadro) va qobiqlarning strukturaviy va mexanik xususiyatlari bir oz farq qiladi. Shuning uchun ularni ajratish qiyin va bunday donni qayta ishlash natijalari ahamiyatsiz.

Tegirmon korxonalari donning dastlabki texnologik xususiyatlarini maqsadli ravishda optimal darajada barqarorlashtirish uchun o‘zgartirishda *gidrotermik donni tozalashdan* (HTT) foydalanadilar. GTOni o‘tkazishda qobiqlar va endospermlarning strukturaviy va mexanik xususiyatlaridagi farqning sezilarli darajada oshishiga erishiladi. Mikroto‘lqinli, infraqizil va lazer nurlanishidan foydalanganda ayniqsa kuchli o‘zgarishlar yuz beradi [Yegorov].

GTO ga qo‘shimcha ravishda don xususiyatlarini doimiy darajada barqarorlashtirish, shuningdek, turli xil xususiyatlarga ega bo‘lgan alohida partiyalarni bitta maydalash aralashmasiga aralashtirish orqali erishiladi. Maydalash partiyalarini *shakllantirish* sizga kerakli xususiyatlarga ega mahsulot olish, kuchli bug‘doyning eng qimmatli donini iste’mol qilishni kamaytirish va mustaqil ravishda qayta ishlanganda standart sifatli unni olish uchun ishlatib bo‘lmaydigan past qiymatli dondan foydalanish imkonini beradi.

Komponentlarni yakuniy aralashtirish GTO dan keyin amalga oshirilishi kerak, chunki ularning har biri ushbu muhim jarayon uchun maxsus rejimni talab qiladi, ammo bu faqat yirik tegirmonlarda [Yegorov] mumkin.

Unning patogen mikroorganizmlar, ayniqsa kartoshka tayoqchalari bilan ifloslanishini kamaytirish uchun don KVD-1 tipidagi kir yuvish mashinalarida yuviladi.

ISSN 3030-3907

Kir yuvish mashinalari, aralashmalarni ajratish qurilmalariga qo‘shimcha ravishda, gidroseparatsiya, dam olish va ho‘llash jarayonida donni kompleks suv-issiqlik bilan ishlov berishning boshlang‘ich bosqichidir. Suv-issiqlik bilan ishlov berishning har bir bosqichida rejimlarni ishlab chiqishimiz odatda ma’lum bir yo‘nalishda donning texnologik xususiyatlarining o‘zgarishini aniqlaydi.

Un maydalagich ishlab chiqarishning spetsifikatsiyasi takomillashtiruvchilarga o‘z talablarini qo‘yadi. Xususan, agar non ishlab chiqarishda quruq va suyuq shakldagi yaxshilovchilar ishlatilsa, unga faqat quruq qo‘shilishi mumkin. Yaxshilashtiruvchi unning qo‘polligidan oshmaydigan, ma’lum bir qo‘pollik bilan, kukun shaklida va mayda dozalash va un bilan bir xil aralashtirish uchun erkin oqadigan bo‘lishi kerak. Uning namligi va gigroskopikligi past bo‘lishi, rangi engil, un rangini o‘zgartirmasligi va saqlash muddati bug‘doy uninikidan kam bo‘lmasligi kerak.

Nihoyat, takomillashtiruvchi undan foydalanish iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiq bo‘lishi uchun nisbatan arzon bo‘lishi kerak. Yaxshilash vositasini tanlashda muhim nuqta - unda funktsional un ishlab chiqarishga imkon beruvchi biologik faol moddalar mavjudligi.

Masalan, unning pishirish xususiyatlarini yaxshilash uchun qo‘shimcha sifatida ishlatiladigan quruq bug‘doy kleykovina bir vaqtning o‘zida uning ozuqaviy qiymatini oshiradi, un tarkibiga qo‘shimcha miqdorda aminokislotalar va minerallarni kiritadi.

Quruq bug‘doy kleykovina un maydalagich ishlab chiqarish talablariga javob beradi, tabiiy qo‘shimcha hisoblanadi va qo‘shimcha sifatida ishlatilganda uning miqdori cheklanmaydi. Unga quruq bug‘doy kleykovinasini qo‘shish hozirda pishirish unini ishlab chiqarish bosqichida bo‘lgan kleykovina tarkibini va sifatini sezilarli darajada oshirishning amalda yagona yo‘lidir va natijada uning texnologik xususiyatlarini yaxshilaydi.

Quruq bug‘doy kleykovina un sifatini barqarorlashtirishga, uning oqsil qiymatini oshirishga va assortimentni kengaytirishga yordam beradi, shu bilan birga ishlab chiqarishga 4 va 5-sinfdagi katta hajmdagi donni jalb qiladi. Yevropada un tegirmonlarida quruq kleykovinaning 50% dan ortig‘i qo‘shiladi. Quruq bug‘doy kleykovinasining asosiy ishlab chiqaruvchilari "Cargill" (Polsha), "Wieten" (Fransiya), "Emcevit C" (Germaniya) kompaniyalari hisoblanadi. So‘nggi paytlarda "BM" (Qozog‘iston) kompaniyasi tomonidan ishlab chiqarilgan "Spikelet" tijorat nomi va " Mahmadov Product " savdo belgisi ostida quruq kleykovina Rossiya bozorida tobora ortib borayotgan o‘rinni egalladi.

ISSN 3030-3907

Don va don mahsulotlarining biologik qiymatini oshirish uchun hozirda unni mikroelementlar va *vitaminlar bilan boyitish taklif etilmoqda.*

Don xomashyosini texnologik qayta ishlash jarayonida undagi vitaminlar miqdori teng bo‘lmagan darajada o‘zgaradi va turli omillarga bog‘liq: vitaminlarning boshlang‘ich tarkibi, ularning turli xil tashqi ta’sirlarga (yorug‘lik, kislorod, havo, sovuq, issiqlik, daraja) chidamliligi. maydalash, ishlov berish muddati va boshqalar), eruvchanligi, tashqi qobiq va qo‘shni qatlamlarni olib tashlashning to‘liqligi, mahsulotning o‘zi ferment tizimlarining faolligi, vitaminlarning boshqa komponentlar bilan bog‘lanishi.

Oziq-ovqat mahsulotlarini boyitishda quyidagi masalalarni hal qilishga e’tibor beriladi: vitaminlar qo‘shish uchun ishlab chiqarish jarayonining bosqichini tanlash; texnologik jarayonlarda va mahsulotni keyinchalik saqlash vaqtida vitaminlarni saqlash; vitaminlar shaklini tanlash; markalash va mahsulot narxi.

Mahalliy va xorijiy olimlar tomonidan olib borilgan ko‘plab tadqiqotlar donni un qilish jarayonining ozuqaviy va vitamin qiymatiga salbiy ta’sirini ko‘rsatdi. Tegirmon mahsulotlarida, ayniqsa yuqori va birinchi navli bug‘doy unida vitaminlar miqdori asl donga qaraganda ancha past. Buning sababi, vitaminlarning asosiy qismi donning urug‘i va aleyron qatlamida to‘plangan bo‘lib, u kepak bilan chiqariladi. Endospermda, shuning uchun yuqori navli un tarkibida vitaminlar miqdori past bo‘ladi.

Undagi muhim oziq moddalar miqdori unning turi va naviga, shuningdek, donni qayta ishlash texnologiyasiga qarab sezilarli darajada farq qiladi. Un unumdorligi qancha past bo‘lsa, undagi vitaminlar shunchalik kam bo‘ladi. Yuqori darajadagi bug‘doy unida B_1 vitaminlari ikkinchi navli bug‘doy uniga qaraganda 2-3 marta, B_2 va PP 2,5-3 baravar kam.

E.Kalvel (Fransiya) ma’lumotlariga ko‘ra, bug‘doy donidan (hosildorligi 98%) undagi yuqori sifatli un 78% un bilan solishtirganda, B_2 va B_1 vitaminlari miqdori 3 baravar yuqori, PP - 6 marta yuqori , magniy va temir - 4-6 marta.

Oxirgi 10 yil ichida unni ishlab chiqarish jarayonida yuzaga keladigan yo‘qotishlarni qoplashni nazarda tutuvchi eski boyitish tamoyilidan un va un mahsulotlari kunlik ehtiyojni deyarli to‘liq qondirishi mumkin bo‘lgan miqdorda qo‘shimcha boyitishga o‘tildi. insonning vitamin va minerallarga bo‘lgan ehtiyoji. Shunga ko‘ra, AQShda un qanday bo‘lishidan qat’i nazar, B_1 , B_2 , B_6 , PP, A vitaminlari, foliy kislotasi, temir, kaltsiy, magniy va rux bilan shunday miqdorda boyitiladi.

Vitamin-mineral aralashmani un massasi bo‘ylab teng ravishda taqsimlash uchun kimyo sanoatida kukunli mahsulotlarni aralashtirish uchun ishlatiladigan oziqlantiruvchilar qo‘llaniladi. Oziqlantiruvchilar bir tekis taqsimlanishi uchun

ISSN 3030-3907

boyitish aralashmasining zichligini doimiy nazorat qilish bilan volumetrik dispenser prinsipi asosida ishlaydi. Qo‘shimchalar un oqimiga kiritiladi.

B_1, B_2 ,(PP) va temirning darajasi boyitilgan aralashmani ishlab chiqaruvchi tomonidan diqqat bilan nazorat qilinganligi sababli, boyitilgan unni bir vaqtning o‘zida bitta ingredientni sinab ko‘rish kifoya. AQShning ko‘plab novvoyxonalarida bu maqsadda riboflavin miqdorini aniqlashning tezkor usuli keng qo‘llaniladi. Boyitilgan bug‘doy uni namlanadi, shisha yoki metall plastinka ustiga yupqa qatlamda yoyiladi va ultrabinafsha nurlar ostida tekshiriladi. Ho‘l riboflavin zarralari tomonidan ishlab chiqarilgan floresansning intensivligi unni boyitishning taxminiy darajasini ko‘rsatadi.

Tahliliy ma’lumotlarni chuqur o‘rganish quyidagi umumiy xulosalar chiqarishga imkon beradi:

- turli dala sharoitlarida yetishtiriladigan boshoqli don ekinlari donining asosiy xossalari naslchilik navlarining xususiyatlariga, donning tuzilishi va texnologik xususiyatlariga bog‘liqligini;

- bug‘doy O‘zbekistonning asosiy qishloq xo‘jaligi ekini bo‘lib, uni respublikaning turli agrometeorologik sharoitlarida yetishtirish mumkinligini;

- donning tuzilishi va sifat ko‘rsatkichlari belgilangan maqsadda mahsulot olish uchun uni texnologik qayta ishlashning keng imkoniyatlarini belgilaydi;

- respublikamizning ayrim hududlarida bug‘doyning turli navlarini yetishtirish agrometeorologik sharoitlarning xususiyatlarini, tuproq va suvning sho‘rlanish darajasini, shuningdek, ushbu sharoitda yetishtiriladigan o‘simlik ekinlarining asosiy sifat ko‘rsatkichlarini o‘rganish zaruriyatini oldindan belgilab beradi.

- donni maydalashda ajratilgan morfologik qismlarga (mushak, kepak, un) alohida e’tibor berilishi kerak, chunki bu mahsulotlar un va don ishlab chiqarish uchun ikkilamchi xom ashyo hisoblanadi va ularni yo‘q qilish un ishlab chiqarishga qo‘shimcha mablag‘larni talab qilmaydi.

Bug‘doy navlarini ekologik sinovdan o‘tkazish, har bir hududning tuproq-iqlim sharoitiga mosini tanlab olish va ularni to‘g‘ri joylashtirish yuqori hosil olish imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYoTLAR RO‘YXATI

1. Mirziyoev Sh.M. 2017-2021 Harakatlar srategiyasi. – Toshkent: Adolat. 2017 . –193-b.
2. O‘zbekiston Respublikasi birinchi Prezidentining 2015 yil 29 dekabrdagi “2016-2020-yillarda qishloq xo‘jaligini yanada isloh qilish va rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-2460-sonli qarori.- 6-b.

ISSN 3030-3907

3. Mirziyoev Sh.M. K postanovleniyu Prezidenta Respubliki Uzbekistan № PP-4575 ot 28.01.2020 g. «Po realizatsii v 2020 godu zadach, opredelennых v Strategii razvitiya selskogo xozyaystva Respubliki Uzbekistan na 2020 – 2030 godы»

4. Aliev D.A. Dinamika strukturы posevov i fotosinteticheskie priznaki genotipov soi / D.A.Aliev, Z.I. Akperov// Izvestiya: seriya biologicheskix nauk. – 1985. - № 35. – S.3-10.

5. Ne'matov X. Urug'chilik ravnaqi/X. Ne'matov // G'afur G'ulom nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2007. – 210 b.

6. Adizov R.T. Donshunoslik asoslari / R.T.Adizov, X.B.Ergasheva //Toshkent: Ilm Ziyo, 2004. – 110 b.

7. Shodiev, S. S. (2010). Интенсификация процесса тепловой обработки костochковых малосодержащих материалов с исползованием нетради ционных методов подовда энергии: диссер. на соис. академ. степени магистра. Dis.… mag. texn. nauk/SS Shodiev.

ISSN 3030-3907