



UO'K: 633/835:81./85

RIJIK O'SIMLIGINI YETISHTIRISHDA OZIQLANTIRISH ME'YORLARINING DON HOSILDORLIGIGA TA'SIRI

O'rinova Gulnora Ernazarovna 

Qarshi davlat texnika universiteti katta o'qituvchisi

e-mail: orinovag450@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur maqolada rijik (*Camelina sativa*) o'simligini yetishtirishda mineral o'g'itlar me'yorlarining o'sish va rivojlanish jarayonlariga, qishga chidamliligiga hamda don hosildorligiga ta'siri o'rganilgan. Tadqiqotlarda Penzyak va Karat navlarida azot, fosfor va kaliy o'g'itlarining turli me'yorlari qo'llanilib, ularning vegetatsiya davri, dala unuvchanligi va hosildorlik ko'rsatkichlariga ta'siri baholangan. Olingan natijalar rijik ekinini yetishtirishda maqbul oziqlantirish me'yorlarini aniqlash va hosildorlikni oshirish imkonini berishi bilan ahamiyatlidir.

Kalit so'zlar: rijik, *Camelina sativa*, mineral o'g'itlar, azot, fosfor, kaliy, vegetatsiya davri, dala unuvchanligi, qishga chidamlilik, hosildorlik, agrotehnologiya, moyli ekinlar.

Abstract. This article investigates the influence of mineral fertilizer rates on the growth, development, winter hardiness, and grain productivity of camelina (*Camelina sativa*). Field experiments were conducted using the Penzyak and Karat varieties with different rates of nitrogen, phosphorus, and potassium fertilizers. The effects of fertilization on the vegetation period, field germination, plant survival, and yield formation were evaluated. The obtained results contribute to the optimization of fertilization practices and the improvement of camelina productivity under specific agro-climatic conditions.

Keywords: camelina, *Camelina sativa*, mineral fertilizers, nitrogen, phosphorus, potassium, vegetation period, field germination, winter hardiness, grain yield, agrotechnology, oilseed crops.

Аннотация. В данной статье изучено влияние норм минеральных удобрений на рост, развитие, зимостойкость и урожайность рыжика посевного (*Camelina sativa*). Исследования проводились на сортах Пензяк и Карат с применением различных доз азотных, фосфорных и калийных удобрений. Оценено влияние удобрений на продолжительность вегетационного периода, полевую всхожесть, сохранность растений и формирование урожая.





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

Полученные результаты имеют практическое значение для совершенствования технологии возделывания рыжика и повышения его продуктивности.

Ключевые слова: рыжик посевной, *Camelina sativa*, минеральные удобрения, азот, фосфор, калий, вегетационный период, полевая всхожесть, зимостойкость, урожайность, агротехнология, масличные культуры.

KIRISH

Dunyoda rijik urug'lari moy ishlab chiqarish bo'yicha muhim o'rinni egallaydi. Xususan, rijik 40% moy uchun qayta ishlanadi, qolgan 60% esa kunjaraga aylantirilib, qoramollar uchun ozuqa sifatida ishlatiladi. Binobarin, rijik oziq-ovqat uchun o'simlik moyi va antioksidantlarning muhim manbai bo'lganligi sababli, ushbu ekinning dunyo miqyosida ishlab chiqarilishi jadal rivojlanmoqda. Dunyo miqyosida o'simlik moylarini ishlab chiqarilishi - 211,3 million tonnani tashkil qiladi va palma hamda soya moylari eng yuqori o'ninni egallaydi, raps moyi uchinchi o'rinda, kungaboqar moyi to'rtinchi o'rinda turadi. [1.]. Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini import o'rnini bosish masalalari bugungi kunda har qachongidan ham dolzarbdir.

Hozirgi vaqtda jahonda Yevropa, Markaziy Osiyo, Xitoy, Shimoliy Amerika, Koreya va Yaponiyada rijik ekini faol ravishda o'stiriladi va asosan rijik moyi ishlab chiqarish uchun xom ashyo sifatida ishlatiladi. Xom mahsulot sanoatda moy va moylash materiallari ishlab chiqarishda, tozalashdan keyin esa xalq tabobati kosmetologiya va oshpazlikda ishlatiladi. Kunjarasi qoramollar uchun, urug'lari parrandalar uchun yaxshi ozuqa hisoblanadi. Rijik o'simligi ko'p qirrali ishlatish imkoniyatidan kelib chiqqan holda oziq ovqatda ham, texnik maqsadlarda ham ishlatiladi. Rossiyada so'nggi o'n besh yil ichida rijik uchun ekilgan maydon 150 ming gektarga o'sdi va o'sishda davom etmoqda.

Turli oilalarga mansub o'simliklarni yetishtirish orqali fitosanitariya tarangligini kamaytirish, shuningdek, almashlab ekishni yanada oqilona rejalashtirish mumkin. Rijik qishki davrda salbiy sharoitlar tufayli kuzgi ekinlar nobud bo'lgan taqdirda sug'urta hosili sifatida ishlatilishi mumkin [3, 4]. Bugungi kunda Rossiyadagi rijik bozori, ekin maydonlarining dinamikasini hisobga olgan holda, ekin maydonlari hajmining yetarlicha tez qisqarishi bilan tavsiflanadi. Rossiyada moyli rijik ekin maydonlari qisqara boshladi, 2017 yilda 94,8 ga, 2018 yilda 79,8 ga, 2019 yilda 75,9 ga, 2020 yilda 52,0 ga.

Ryazan viloyatida moyli rijik noan'anaviy ekin hisoblanadi. Mintaqada uni yetishtirish uchun maydonlarni ko'paytirish yetishtirish texnologiyasi bo'yicha ishlab chiqilgan tavsiyalar yo'qligi sababli cheklangan. Viloyatda har yili 1 ming gektardan ko'p bo'lmagan maydonda ekin yetishtirilib, o'rtacha hosildorlik 0,8-1,4 ts/ga tashkil etadi. Bugungi kunda unutilgan, unchalik mashhur bo'lmagan o'simlik yog'i manbalarini qayta tiklash, shuningdek, yangi yog'li o'simliklarni joriy etish rijik o'simlikchilikda bioxilma-xillikni oshirish, agrosenozlarga pestitsidlar yukini





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

kamaytirish, o'simlik moylarini ishlab chiqarishni barqarorlashtirish va optimallashtirish turli maqsadlar uchun mo'ljallangan. Ekish sanalari va urug'lik stavkalaridan kompleks foydalanishning maqsadga muvofiqligi, shuningdek o'simliklarning o'sishini regulyatorlaridan foydalanish to'g'risidagi masala hali ham kam o'rganilgan [3.,4.].

Yog'li o'simliklar uchun bahor rijikni ishlab chiqarish texnologiyasi elementlarini optimallashtirish, shu jumladan Rossiyaning Chernozem bo'lmagan zonasining janubiy qismida rijik, populyatsiyalar va ekotipik darajadagi madaniyatning mahsuldor va moslashuvchan salohiyatini o'rganish. Mavzuning rivojlanish darajasi.

Chernozem bo'lmagan mintaqada bahor rijik texnologiyasining elementlarini o'rganish uchun izolyatsiya qilingan tadqiqotlar olib borildi [3.,4.]. So'nggi yillarda ilmiy adabiyotlarda [4.,6.] qo'llaniladigan yetishtirish usullarining samaradorligi (norma ekish, ekish vaqti, qo'llaniladigan o'g'it miqdori), o'simliklar o'sishi regulyatorlaridan foydalanish. Ammo turli iqlim zonalarida tadqiqotlarning yetarli emasligi va tarqoqligi, uslubiy yondashuvlardagi farqlar, turli xil iqtisodiy va biologik guruhlariga mansub ekinlardan tadqiqot ob'ekti sifatida foydalanish o'simliklarning o'sishi regulyatorlaridan foydalanish masalasini to'liq hal qilingan deb hisoblash imkonini bermaydi.

Umuman olganda, Ryazan viloyati sharoitida bahorgi rijik mahsuldorligi ko'p jihatdan yetishtirish texnologiyasining tanlangan elementlariga bog'liq bo'lib, diqqat bilan eksperimental o'rganish va tushuntirishni talab qiladi.

MATERIALLAR VA USLUBLAR

Ilmiy tadqiqot ishlarida laboratoriya, dala va ishlab chiqarish tajribalarini o'tkazish, fenologik kuzatishlar, biometrik o'lchash, don hosili va sifatini aniqlash, tuproqlarni agrofizikaviy va agrokimyoviy tahlillari B.A.Dospexovning «Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур», «Методы агрофизических, агрохимических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах», «Dala tajribalarini o'tkazish uslublari» bo'yicha aniqlangan. Shuningdek, tajriba natijalarining statistik dispersion tahlili esa «Методика полевого опыта» uslubi bo'yicha amalga oshirilgan.

Qashqadaryo viloyatidagi Janubiy dehqonchilik ilmiy-tadqiqot institutida eksperimental agrotexnologik tajriba sharoitida olib borildi. Olib borilgan izlanishlar natijasida bahorgi ekish davrida rijikni yetishtirish va urug'lik me'yori uchun eng katta ko'rsatkichlar o'rganildi. O'sish regulyatori bo'lgan vegetativ o'simliklarni empirik tarzda belgilangan dozalarda davolashning eng yaxshi variantlari aniqlandi. Metodologiya va tadqiqot usullari ilmiy tajribalar metodikasi ushbu mavzuga oid mahalliy va xorijiy adabiyotlardagi ilmiy ishlarni chuqur tahlil qilish, tabiiy-iqlim sharoitlarini baholashni hisobga olgan holda shakllantirildi. Ish jarayonida maqsadlar ishlab chiqildi va belgilandi, vazifalar belgilandi va tadqiqot dasturlari tuzildi. Ish muallifi dala va laboratoriya tajribalari, yozuvlar va





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

kuzatishlar, olingan eksperimental ma'lumotlarni matematik qayta ishlashni amalga oshirishga erishishga olib keladi.

Bunda Rossiya qishloq xo'jaligi akademiyasining "Penza qishloq xo'jaligi ilmiy-tadqiqot instituti" davlat ilmiy muassasasi ilmiy jamoasining xizmatlari katta bo'lib, u yerda Penzyak, Karat, Kozyr, Yubilar noyob navlari yaratilgan, madaniyatning agrotexnologiyasi ishlab chiqilgan va uning urug'chiligi yo'lga qo'yildi. Hozirgi vaqtda Rossiya Federatsiyasi hududida foydalanish uchun tasdiqlangan va yetishtirishning barcha hududlarida foydalanish uchun tavsiya etilgan naslchilik yutuqlari davlat reestri qishki rijikning to'rtta navini o'z ichiga oladi, ulardan Peredovik va Karat 2014 va 2015 yillarda reestrga kiritilgan [6].

Shu sababli, qishki rijikni yetishtirish texnologiyasining elementlarini takomillashtirish kerak. Olib boriladigan tadqiqot ishida rijikni quyidagi navlari ob'ekt sifatida tanlab olindi Penziyak va Karat navlari o'rganilmoqda.

NATIJALAR VA MUNOZARA

Bahorgi rijik uchun vegetatsiya davri 73-79 kunni tashkil qiladi va qoida tariqasida, iyul oyining o'rtalarida hosilni yig'ishga tayyor, bu amalda qishki ekinlarni yig'ish davriga to'g'ri keladi. Bu kuzgi bug'doy bilan, ayniqsa band bo'lgan juftliklarda, kuzdan beri yog'ingarchilikning yo'qligi sababli donli komponentning ko'chatlarini olishning iloji bo'lmagan va agar ko'chatlar kech paydo bo'lsa, bahorgi rijikni kuzgi bug'doy bilan ikkilik poyali stendlarda ishlatishga imkon beradi. bahorda ular siyrak bo'ladi. Kuzgi rijik navlarining o'suv davri mineral o'g'it qo'llanilmagan variantda Penzyak navi 229 kun va Karat navi 226 kunni tashkil qilgan bo'lsa, NPK bir xil 30 kg/ga qo'llanilganda navlarga mos holda 230-227 kun, 60 kg/ga qo'llanilganda 232-231 kunni tashkil etdi [4, 5].

Azot 30 kg/ga me'yorida qo'llanilib, fosfor 30 kg/ga dan oshirilganda o'simliklarning o'suv davri 1 kunga oshdi. Aksincha fosfor 30 kg/ga dan qo'llanilib, azot 30 kg/ga dan oshirilganda o'suv davrida o'zgarish kuzatilmadi. Fosforni 90 kg/ga oshirilganda kuzgi rijik navlari eng uzun (234) kunda pishib yetilishi qayd qilindi.

Kuzgi rijik mineral o'g'itlarni turli me'yorlarda qo'llash shuningdek, vegetatsiya davridagi agrometeorologik sharoitlar ko'p jihatdan rijik o'simligining mahsuldorligini va urug'larning sifat xususiyatlarini aniqlagan. Kuzgi rijik urug'larini mineral o'g'itlar bilan oziqlantirish vegetatsiyaning kuz mavsumida o'sishni jadallashtiruvchi ta'siriga ega bo'lib, yanada kuchli ildiz tizimini shakllanishiga imkon berdi. Kuzgi rijik urug'larining dala unuvchanligi ob-havo sharoiti va qo'llanilgan mineral o'g'itlar me'yorlari tasirida o'zgarib 2,4-6,4% ga oshdi. Eng yuqori dala unuvchanlik (89,3%) N30P90K30 variant Karat navida bo'lgan.

Bahor-yoz vegetatsiya davrida mineral o'g'itlar tuzilmalari rijiklarning yangilanish bosqichida ishlab chiqarilgan. Rijik yangilarining qishga chidamlilik darajasi 89,9-96,1% tashkil qilingan.





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

Qishga chidamlilik ko'rsatkichi mineral o'g'itlar miqdori №60P90K60 me'yorda qo'llanilganda Penziyak navida 96,1% bo'lgan bo'lsa, o'rim-yig'im tadbirlariga saqlanuvchanlik ko'rsatkichi esa N90P90K30 qo'llanilgan Karat navida 74,7% tashkil etdi.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, kuzgi rijik navlariga fosforli o'g'itlar me'yorini har 30 kg/ga gacha oshirib borilishi o'simliklar o'suv davrining 2-3 kungacha, azotli o'g'itlarni har 30 kg/ga gacha oshirib borilishi esa o'suv davrining 1-2 kungacha uzayib borishiga ta'sir ko'rsatadi. Kaliyli o'g'itlar me'yorlarining ortib borishi o'simliklarning o'suv davriga ta'sir ko'rsatmaganligi qayd qilindi.

Qoida tariqasida, bunday ekinlar bahorgi ekinlar - jo'xori yoki arpa bilan ekilgan, ammo pishib yetish davri notekis bo'lganligi sababli, bunday aralashmalarni yig'ishda qiyinchiliklar paydo bo'ladi. Ekishning aprobatitsiyasi to'plamini tanlamasdan amalga oshiriladi.

Ekishning tipikligi yoki nav tozaligi, aralashmalarning mavjudligi, zararkunandalarning kasalliklari va rijikni zararkunandalari o'simliklarni tekshirishda, ko'chatlarning 75% i qo'ng'ir rangga aylanganda, pastki qovoqlarning urug'lari rang xususiyatiga ega bo'lganda aniqlanadi. Rijikni yetishtirishning iqtisodiy samaradorligi uni yetishtirishning arzonligi bilan bog'liq.

Umuman olganda, tadqiqot natijalarini tahlil qiladigan bo'lsak, shuni ta'kidlash kerakki, Rostov viloyati sharoitida qishki rijik o'simligini ekish normasi gektariga 8,0 mln dona/ga, gektaridan 18 sentner/ga darajasida moyli urug'lar hosilini shakllantirishga ega.

ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 17 apreldagi "Qishloq xo'jaligi sohasida davlat boshqaruv tizimini takomillashtirish chora tadbirlari to'g'risida"gi PF 5708-sonli farmoni.

2. Праксова Т.Я. Посев рижика: монография / Т.Я. Праксов. - Пенза: РИО ПГСХА, 2013. - 208 с.

3. Семенова Е.Ф., Буянкин В.И., Тарасов А.С. Камелиновое масло: биология, технология, эффективность.- Новочеркасск: Темп, 2005-87 с.

4. Лукомец В.М. Научное обеспечение производства масличных культур в России / В.М. Лукомец.-Краснодар: ВНИИМК, 2006.-100 с.

5. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию [Электронный ресурс] <http://www.gossort.com/reestr-1.html>.

6. A.M. Abduazimov, G.E.O'rinova. Rijik navlarining o'suv davriga mineral o'g'itlarning ta'siri. Agroilm jurnali, 2021 yil. 6-son. 18-19 b.

7. G.E.O'rinova. O'g'itlar (NPK) me'yorlarining kuzgi rijik navlarining qishga chidamliligi va kochat qalinligiga ta'siri. Suv resurslaridan samarali



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

foydalanish: muammo va yechimlar.(Janubiy viloyatlarda sug'oriladigan yerlar misolida) Respublika ilmiy-amaliy konferensiya. 2022 yil, 11-12 mart.

8. Rijik o'simligini yetishtirish texnologiyasining ilmiy ahamiyati. Agrokimyohimoya va o'simliklar karantini. 2023 й., №5, 139-140 бетлар.

9. Urinova G.E. SCIENTIFIC SIGNIFICANCE OF RIJIK PLANT CULTIVATION TECHNOLOGY. Procedia of Theoretical and Applied Sciences. Volume 14 | Dec 2023. 8-10 p.