

МАХАЛЛИЙ БУҒДОЙ ДОНЛАРИНИНГ ТОШБАҚАСИМОН КАНАЛАР БИЛАН ЗАРАРЛАНИШ ОҚИБАТЛАРИ ВА ОЗИҚАВИЙ ХАВФСИЗЛИГИ

Гафурова Дилором Аббасовна

Тошкент кимё-технология институти, т.ф.н., доцент

Таджиева Мухайё Қудратовна

Тошкент кимё-технология институти, 1курс магистри

Умаров Ориф Толибович

Тошкент кимё-технология институти, ассистенти

Тоҳиров Комилжон Мохир ўғли

Тошкент кимё-технология институти, 1курс магистри

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6821743>

Аннотация. Кўп йиллар давомида бутун дунёда зарарли тошбақасимон кананинг ҳазм қилиш органларига α -амилазалари ва протеазлари ўрганилган, аммо улар ҳақидаги маълумотлар ҳали ҳам жуда камдир. Донли экинларнинг вегетатив органларини озиқлантиришида иштирок этадиган бу ҳашаротларнинг ферментлари ҳақида етарли маълумот йўқ. Ушбу мақолада маҳаллий буғдой донларининг тошбақасимон каналар билан зарарланиш оқибатлари ва озиқавий хавфсизлиги ҳақида.

Калит сўзлар: тошбақасимон каналар зарари, овқат ҳазм қилиш гидролазалари, α -амилазалар, протеазлар, буғдой клейковина.

ПОСЛЕДСТВИЯ И ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЛОКАЛЬНЫХ ПОРАЖЕНИЙ ПШЕНИЧНЫМ КЛОПОМ

Аннотация. В течение многих лет α -амилазы и протеазы изучались для пищеварительных органов вредной каменистой каны во всем мире, но информация о них все еще очень скудна. Недостаточно информации о ферментах этих насекомых, участвующих в питании вегетативных органов зерновых культур. В этой статье мы обсудим влияние местных злаков с каменистым тростником и безопасность пищевых продуктов.

Ключевые слова: клоп черепашка, пищеварительные гидролазы, α -амилазы, протеазы, клейковина пшеницы.

CONSEQUENCES AND FOOD SECURITY OF LOCAL DAMAGE TO WHEAT GRAIN BUG BUG

Abstract. For many years, α -amylases and proteases have been studied for the digestive organs of harmful Stony Cana all over the world, but the information about them is still very scarce. There is not enough information about the enzymes of these insects that participate in the nutrition of the vegetative organs of cereal crops. In this article, we will discuss the effects of local grains with stony canes and food safety.

Keywords: turtle bug, digestive hydrolases, α -amylases, proteases, wheat gluten.

КИРИШ

Сўнгги йилларда Дунё минтақасида зарарли тошбақасимон каналардан зарар кўрган дон ишлаб чиқариш ҳажми тобора ортиб бормоқда. Мумсимон ва айникса, тўлик пишган буғдой донларининг каналар томонидан шикастланиши дон сифатининг ёмонлашишига ва биринчи навбатда, клейковина оқсилларининг миқдори ва сифатининг

пасайишига олиб келади [1]. Тошбақасимон кана узунлиги 6 мм гача бўлган тумшуғи билан дон қобиғини тешиб, муртак яқинидаги доннинг марказига озгина ишқорий реакцияда оптимал таъсирга эга жуда кучли триптаза типидagi ферментларни ўз ичига олган суюқликни киритади[2]. Тошбақасимон кана томонидан киритилган ферментлар дон таркибида қолади ва узок вақт давомида фаол бўлади.

ТАДҚИҚОТ МАТЕРИАЛЛАРИ ВА МЕТОДОЛОГИЯСИ

Дон майдалашдан сўнг олинган уннинг намлигига қараб ферментлар таъсир қилади ёки заиф таъсир қилади. Ундан хамир қориш бошланиши билан ферментлар фаоллашади ва оксил молекулалари бўлиниши жараёни тезда бошланади. Дон партиясида тошбақасимон канадан зарарланган дон ҳатто 2...3% бўлиши бутун дон партиясининг сифати ва қийматини пасайтиради[3]. Шу муносабат билан, баҳорги юмшоқ буғдой етиштиришнинг ҳар бир тупроқ-иклим зонасида зарарли тошбақасимон каналар томонидан турли даражадаги зарарланган доннинг технологик ва пишириш хусусиятларини сақлаб қолиш учун маълум бир навнинг генетик хусусиятларини аниқлаш долзарбдир.

ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ

Тадқиқот объекти ва усуллари: сифатида баҳорги юмшоқ буғдойнинг қуйидаги маҳаллий навлари хизмат қилди. (Краснадор-99, Тания, Антонина ,Асир, Давир). Биз дон ва уннинг сифат кўрсаткичларининг 2, 4, 6 ва 8% зарарида ўзгаришини зарар кўрмаган дон билан солиштириш билан ўргандик. Тадқиқотлар Озиқ-овқат маҳсулотлари кафедрасида олиб борилди.Зараркунандалар томонидан доннинг зарарланишини аниқлаш ГОСТ 13586.4-83 бўйича амалга оширилди. Зарарли тошбақасимон каналар ва турли даражадаги ҳашаротлар билан зарарланган дон партиясининг олингандан сўнг, доннинг технологик ва озикавийлик хусусиятларини тавсифловчи қуйидаги сифат кўрсаткичларини аниқлади: 1000 доннинг массаси, шишасимонлиги, камайиб бораётган сони, таркиби. оксилнинг умумий ва фракциявий таркиби, 70% майдалашда дон ва ундаги клейковина миқдори ва сифати. Хамирнинг реологик хоссалари (Shopen) алвеограф қурилмаси ёрдамида ўрганилди [4].

Тадқиқот натижалари: буғдой донида 1000 доннинг вазни ўртача 38...40 г ни ташкил қилади.1000 донадан каттароқ оғирликдаги дон энг қимматлидир, чунки дон ҳажмининг ошиши билан кул миқдори камаяди ва ун унумдорлиги ошади.

МУҲОКАМА

Биз томонидан ўрганилган баҳорги юмшоқ буғдой навларининг дон намуналарида 1000 дона дон вазнининг камайиши, зарарли тошбақасимон каналар билан зарарланиш даражасининг ошиши қайд этилди. Энг катта дон ҳажми баҳорги юмшоқ буғдойнинг Асир, Давир каби навларига тўғри келди. Бу буғдой навларида, бир партиядо тошбақасимон каналар томонидан шикастланган донларнинг 8% гача бўлган таркиби, 1000 доннинг оғирлиги 0,3 ни ташкил этди. 0,7% камроқ ва йиллар давомида мос равишда 29,3...35,2 ва 32,3...34,5 г чегараларида ўзгарган 6 ..8% шикастланган доналар .

Баҳорги юмшоқ буғдойда ГОСТ Р 52554-2006 бўйича кўрсаткичи 710...750 г / л ни ташкил қилади. Йирикроқ кўринишга эга бўлган дон яхшироқ тайёрланади, кўпроқ эндоспермни ўз ичига олади, қобиқлари камроқ, дон ва уннинг кўпроқ чиқишини беради. Агар дон тошбақасимон каналар билан зарарланган бўлса, у буришади, қисқаради ва заиф

ва тўлишмаган бўлиб қолади. Тадқиқот йилларида ўтказган тажрибаларимизда баҳорги юмшоқ буғдойнинг барча навлари донининг табиатига кўра озикавий буғдойга тегишли бўлган. Краснадор-99, Тания, навларининг донлари йиллар давомида 727 дан 785 г / л гача бўлган энг юқори миқдори билан ажралиб турарди[5]. Кўп ҳолларда, бу навларнинг партиялари зарарли тошбақасимон каналар билан зарарланиш ўртача бузилмаган дондан 5...9 г камроқ эканлиги кузатилди.

ХУЛОСА

Ўтхўр ҳашаротларнинг, шу жумладан зарарли тошбақасимон каналар каби хавфли буғдой зараркундаларининг овқат ҳазм қилиш тизимининг хусусиятларини бузиши уларга қарши курашнинг самарали ва хавфсиз воситаларини ишлаб чиқиш, шунингдек, уларнинг дон махсулотлари сифатига етказадиган зарарини камайтириш усуллари ишлаб чиқиш учун зарурдир. Ҳозиргача биосферага хавфли бўлган тошбақасимон каналарга қарши курашнинг кимёвий усуллари кенг тарқалган. тошбақасимон каналар томонидан зарарланган клейковина мустаҳкамлашнинг мавжуд усуллари ҳар доим ҳам хавфсиз эмас. Протеазлар ва бошқа гидролазаларнинг оксил ингибиторлари ушбу муаммоларни ҳал қилишда янги ёндашувларнинг истиқболли элементлари сифатида қаралиши мумкин. Тошбақасимон каналар протеазларининг оксил ингибиторларига нисбатан сезгирлиги пасайганлигини уларнинг маълум шаклларига асосланган янги ингибиторларни лойиҳалаш, шунингдек, бошқа юқори ўзига хос технологиялар, шунингдек антикорлардан фойдаланиш орқали бартараф этиш мумкин.

REFERENCES

1. Головоченко, А. П. Зерно и зернопродукты: потребительские свойства, нормы качества, экспертиза: учебн. пособие / А. П. Головоченко, М. И. Дулов. – Самара: Изд-во Самарской ГСХА, 2007. – 428 с.
2. Дулов, М. И. Формирование урожая и качества зерна яровой пшеницы в Поволжье: монография / М. И. Дулов, М. М. Алексеева, Н. В. Празничкова. – Самара: СамВен, 2007. – 192 с.
3. Иванцова, Е. А. Вредные насекомые в агроценозах зерновых культур Волгоградской области / Е. А. Иванцова // Нива Поволжья. – 2007. – № 3. – С. 10-13.
4. ГОСТ Р ИСО 9001-2001. Система менеджмента качества. Требования. – М: ИПК Изд-во стандартов, 2001.
5. ГОСТ Р 51404-99 (ИСО 5530-1-97). Мука пшеничная. Физические характеристики теста. Определение водопоглощения и реологических свойств с применением валориграфа. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 2000.