

БУҒДОЙНИНГ ҚўНҒИР ЗАНГ КАСАЛЛИГИ ВА УНИНГ ТАРҚАЛИШ ДАРАЖАСИНИ АНИҚЛАШ

Элмуродов Мақсуд Зиёдулла ўғли,

Тошкент давлат аграр университети магистранти,

Туропов Нодир Хақимжон ўғли,

Ўсимликларни ҳимоя қилиш илмий-тадқиқот институти таянч докторанти.

Аннотация: Мақолада қўнғир занг касаллигининг ривожланиши тарқалиши ва касалликнинг буғдой ҳосилига таъсири ёғингарчиликнинг кўп бўлишига қараб ривожланиш даври ва пайдо бўлиш муддатларини аниқлаш бўйича маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: занг, асосий, ўсимликлар, ўсишдан, сони, касаллик, турларга мониторинг.

Аннотация: В статье описана распространенность развития болезни бурой ржавчины и развитие заболевания влияние осадков в зависимости от обилия осадков период развития и представлены данные о том, как определить даты их появления.

Ключевые слова: ржавчина, основная, растения, от роста, количества, болезни, вида мониторинг.

Abstracts: The development of brown rust disease in the article influence of precipitation on the spread and course of the disease a lot to determine the period of development and the period of its emergence depending on the division listed in the information on.

Key words: rust, basic, plants, growth, number, disease, species monitoring.

Қўнғир занг касаллиги ҳам сариқ занг сингари буғдой экиладиган ҳамма майдонларда учрайдиган касалликдир. Буғдойнинг қўнғир занг касаллиги Шимолий Африка, Жанубий- Шарқий Осиё, Шарқий Европа, Шимолий ва Жанубий Америкада ҳар йили ривожланиб, ҳосил камайишига сабабчи бўлади (Ҳасанов, 2010).

Ўзбекистонда ва Марказий Осиё давлатларида буғдойнинг қўнғир занг касаллиги 1941, 1947, 1949, 1952. 1963, 1969, 1978, 1979 ва 1981 йилларда сезиларли даражада ривожланиши кузатилган.

Ўзбекистонда қўнғир занг касаллиги тоғли ва тоғ олди ҳудудларида ҳар 2-4 йилда, текисликда 5-6 йилда ва чўл ҳудудларда 8-9 йилда анча кучли ривожланиши кузатилади.

Буғдойнинг қўнғир занги мамлакатимизнинг айрим даладарда деярли ҳар йили учраса ҳам, одатда у даладарда сариқ зангга нисбатан кеч (апрель ойининг иккинчи ярми – май ойларида) пайдо бўлади, кучли ривожланмайди ва шу сабабдан кўпинча буғдой ҳосилиги катта зарар етказмайди. Қўнғир занг туфайли буғдой ҳосили йўқотилиши фақат айрим мавсумларда ва баъзи даладарда кузатилиши мумкин.

Буғдой ҳосилига таъсири бўйича энг зарарли касаллик пая занги бўлиб, иккинчи ўринни сариқ занг эгаллайди ва ундан кейин қўнғир занг туради. Занг билан зарарланган буғдой ўсимликларининг ривожланиши секинлашади, жумладан, яшил тусини сақлаган барг юзаси камаяди, илдишлари заифлашади, озуқа моддалар ва сувни ўзлаштириши сусаяди, нафас олиши кучаяди, бўйи паст, пояси нозик бўлиб қолади, ётиб қолишга мойиллиги ортади, гуллар ва бошоқчалар сони камаяди, дон пуч бўлиб қолади ва ялли ҳосил камаяди. Булар бевосита таъсирлар бўлиб, бавосита таъсирлар қаторига (айниқса механик) йиғим-терим даврида пуч дон йўқотилиши, ётиб қолган ва паст бўйли ўсимликлардан ҳосил тўплаш мурракбланиши, дон сифати пасайиши (дон таркибида оксил камайиши) ва доннинг бозор баҳоси пасайиши киради.

Кураш чоралари қўлланилмаган даладарда занг касалликлари туфайли нобуд бўлиши мумкин бўлган буғдой ҳосили миқдорлари тажрибаларда олинган маълумотлар ёрдамида

ҳисоблаб чиқилган. Жадвалдан кўриниб турибдики, экинда касаллик эрта (тупланиш-найчалош даврида) пайдо бўлиб, ўсимликлар кучли зарарланиши узоқ давом этган тақдирда, сариқ занг ҳосилнинг 58-85 фоизини, қўнғир занг 45-50 фоизини ва пая занги 85-90 фоизини нобуд қилиши мумкин. Бошоқ чиқариш пайтида буғдой ўсимликлари зарарланиши паст даражада (10-20%) бўлганида ҳам ҳосил йўқотилиши 3-8% дан (қўнғир занг) 6-12% гача (сариқ занг) етиши мумкин.

Турапин В.П ва Эльчибаев А.А. (1986) Қозоғистон ҳудудида буғдойнинг қўнғир занг касаллигининг ўзига хос ривожланишини ўрганганлар. *Puccinia recondita* Rob. et Desm. замбуруғи Қозоғистоннинг кенг эколого-географик ҳудудининг ҳамма ерида ривожланиши мумкинлигини, лекин унинг, иқтисодий жиҳатидан, асосан шимолий Қозоғистон учун аҳамиятга эга эканлигини аниқлаганлар. Бу ерда қўнғир зангнинг эпифитотиясининг олдини олиш учун даладарни фунгицидлар билан ишлов бериш ва агротехник тадбирларга эътибор қаратилиши тавсия қилинади.

Буғдойнинг қўнғир занг касаллигининг дон оғирлигига ва унинг технологик сифатига таъсири ўрганилганда (Лисовий, Шелехова, Пантелеев, Кондратюк, Тесельно, 1981), касаллик туфайли 1000 дон доннинг оғирлиги камайиши, унинг таркибидаги азот 0, 11-0, 21% га, оксил 0,41-1,14% га пасайиши кузатилган. Доннинг технологик сифати ёмонлашиб, ун ва нон сифатига таъсир қилиши аниқланган.

Буғдойнинг қўнғир занг касаллиги 1978-1980 йиллар давомида Германия шароитида Р.Варбара (1982, 1984) томонидан ўрганилган. Буғдойнинг 6 та кузги ва 2 та баҳорги навларида қўнғир зангнинг ҳосилдорликка таъсири кузатилган. Касаллик билан сунъий зарарлантирилган буғдой навларида 1000 дон дон ва 100 та бошоқ оғирлиги ҳисоблаб чиқилган.

Югославия шароитида 1982 ва 1983 йиллар давомида буғдойнинг қўнғир занг касаллигининг ҳосилдорликка таъсири 12 та навда кузатилади (Koric, Bogdan, 1986). Шундан 4 таси назорат ва 3 таси буғдойнинг янги нави. Тажриба натижаларини математик таҳлил қилиш буғдойнинг қўнғир занг касаллигини қўзғатувчи *Puccinia recondita* замбуруғига

нисбатан Сивка, Дика, Корана, Лонжа навлари ва Zg 6569/76 тизими чидамли эканлиги аниқланган. Касаллик бу навларнинг ҳосилдорлигига таъсир қилмаган.

Буғдой кўнғир занг касаллигининг суғориладиган экин далаларидаги етиштириладиган горизонтал чидамликка эга навлардаги зарарини Ўзбекистон шароитида Аманов А.А. ва Кирияш В.А. (1987) ўрганганлар. Эпифитотия даврида касалликка мойил буғдой навлари кўнғир занг билан 5 фоизга зарарланганда, 19-22% гача ҳосилни йўқотиши кузатилган. Ўртача эпифитотия даврида суғориладиган ерларда экилган Безостая-1 буғдой навининг кўнғир занг туфайли йўқотадиган ҳосили у қадар сезиларли эмаслиги таъкидланган.

Хитрова А.П. ва Гузь А.Н. (1982) Ўрта Осиё ва Қозғистон шароитида буғдойнинг кўнғир занг касаллигининг инфекция манбаларини ўргандилар. Уларнинг тадқиқотлари натижасида тоғ олди ва тоғ зонасида ўсадиган ғалладошлар оиласига мансуб 19 та турга кирувчи бегона ўтлардан ажратиб олинган кўнғир занг касаллигини кўзғатувчи замбуруғнинг фақат 9 та турдагиси буғдой учун инфекция манбаи бўла олиши мумкин эканлиги исботланди. Йил давомида бу бегона ўтларда ривожланган ва кўпайган урединоспоралар шамол орқали буғдойзорларгача етиб келади ҳамда қулай бўлиши билан ҳосилдорликка катта таъсир қилувчи эпифитотияни юзага келтиради деган хулоса баён этилган.

Муаллиф буғдойни кўнғир занг касаллигини кўзғатувчи *Russinia recondita* f. sp. *tritici* замбуруғининг ривожланиш цикли бу ҳудудда қисқарган бўлиб, унинг ривожланишидаги оралиқ ҳўжайин ўсимлик ўз аҳамиятини йўқотганлигини ва замбуруғнинг ривожини уредино босқичи билан чегараланишини таъкидлайди.

Буғдойнинг кўнғир занг касаллигини инфекция манбаи, бу ҳудуд учун ғалладошларга кирувчи, касалликка нисбатан чидамсиз бегона ўтлар ҳисобланади. 35 та турга мансуб бегона ўтларда йил давомида замбуруғнинг урединоспоралари ривожланиб, кузда шамол ёрдамида улар янги униб чиққан буғдой майсаларини зарарлашини аниқлаган. Ўрта Осиё шароитида буғдойнинг занг касаллигини ривожланишида бир қатор ташқи муҳит омиллари, яъни ҳаво ҳарорати ва намлик асосий рол ўйнаши кузатилган. Кузда майсаларни пайдо бўлишида ва кўнғир занг касаллигини ривожланишида ёғингарчилик муҳим аҳамиятга эга бўлса, қишда эса инфекция манбаи сақланиб қолишида, ҳаво ҳарорати асосий ўрин эгаллаши аниқланган.

Тадқиқотчи томонидан дала шароитида кўнғир занг касаллигига чидамсиз бўлган буғдой навларининг ҳосили 17,6 дан 54,6 % гача камайиши таъкидланади.

Г.Г.Гаглошвили (1990) томонидан Грузия шароитида кўнғир занг касаллигига нисбатан Грузия селекциясига тегишли буғдой навларини чидамчилиги синаб кўрилган. Муаллиф томонидан урединоспоралар ҳаётчанлигига таъсир қиладиган омиллар ўрганилган. Тадқиқотлар натижасида кўнғир занг касаллигига чидамли 7 та мутант тизими яратилган. Уларнинг орасидан М-1-267, М-2-72, М-2-283 радиомутантлари фақат кўнғир занг касаллигига чидамли бўлмасдан, балки барча қимматли хусусиятларини сақлаб қолган ҳолда, буғдойнинг бошқа асосий касалликларига ҳам чидамли бўлганлиги аниқланган.

Назарова Л.Н. ва Жемчужина А.И. (2002) лар буғдойнинг кўнғир занг касаллигини Россиянинг бир қатор ҳудудларида тарқалишини ўрганганлар. Улар берган маълумотларга қараганда 1992 йилгача Шимолий Кавказнинг Ставропол ва Ростов вилоятларидан ташқари, касалликнинг 47-65% гача

тарқалиши қайд этилган бўлса, охириги йилларда бу кўрсаткич 10-15% ни ташкил қилган.

Марказий қора тупроқ ҳудудида унинг ривожланиши 50% дан 22% гача тушиб қолган. Марказий ҳудудда эса касалликнинг ривожини 55% дан 36% гача пасайган. Муаллифларнинг фикрича, унинг асосий сабаби буғдойнинг септориоз ва пиренофороз касалликларини устунлик қилишидир.

Волга бўйи ҳудудида жойлашган минтақада буғдойнинг кўнғир занг касаллигининг ривожланиши охириги йилларда 70% гача етганлиги кузатилган. Бунинг асосий сабаби, баҳорги буғдойда кўнғир занг касаллигининг кучли ривожланиши туфайли вегетация даврининг охирида, кузги буғдойга ўтишида, деб муаллифлар тушунтирадилар.

Адабий манбаларда келтирилган маълумотларга кўра буғдойнинг кўнғир занг касаллиги ҳам, кенг тарқалган ва ҳосилдорликка сезиларли даражада таъсир қиладиган касалликлардан бири экан. Шунинг учун буғдой далаларида бу касалликнинг тарқалишини ўрганиш ва унга қарши кураш чораларини ишлаб чиқиш ғаллачиликни муҳим муаммоларидан бири бўлиб қолмоқда. Кузатилган ҳудудларда тадқиқотлар далаларнинг майдонлари 50 га. дан кам бўлмаган ерларда амалга оширилди.

Текширилаётган далаларда касалликлар бир текис тарқалган бўлса, намуналар диагональ йўналишда ёки бўйига олинди. Касаллик тарқалиши бир текис бўлмаган вақтида, намуналар бир нечта параллел кетган чизиқлар бўйича шахмат усулида олинди.

Буғдойнинг кўнғир ва сариқ занг касалликларининг тарқалиши қуйидаги формула асосида топилди (Переспкин, Тюттерев, Баталова, 1991):

$$\Pi = \frac{n \cdot 100}{N}$$

бунда,

Π – касаллик тарқалиши, %;

n – намунадаги касал ўсимликлар сони, дона;

N – намунадаги ўсимликларнинг умумий сони, дона.

Юқоридаги буғдой касалликларининг ривожланиш даражаси қуйидаги формула бўйича топилди (Переспкин, Тюттерев, Баталова, 1991):

$$P = \frac{\sum a \cdot b}{N}$$

бунда,

Π – касалликни ривожланиш даражаси, % ҳисобида;

(a.b) – маълум % ёки баллга мос (b) ўсимликлар сонини (a) кўпайтмасининг йиғиндисини;

N – ҳисоби олинган ўсимликларнинг умумий сони.

Буғдойнинг ўрганилаётган касалликлари туфайли йўқотилган ҳосили

қуйидаги формула асосида топилди. (Переспкин, Тюттерев, Баталова, 1991):

$$B = \frac{A - a \cdot 100}{A} \text{ yoki } B = 100 - \frac{a \cdot 100}{A},$$

бунда,

B – йўқотилган ҳосил, %;

A – соғлом ўсимликлар ҳосили, c/га;

a – касал ўсимликлар ҳосили, c/га.

Касалликнинг зарарини коэффисенти қуйидаги формула бўйича топилади (Чумаков, Захаров, 1990)

Юқоридаги маълумотлардан хулоса шуки, буғдойнинг кўнғир занг касаллиги ҳам, кенг тарқалган ва

ҳосилдорликка сезиларли даражада таъсир қиладиган касалликлардан бири ҳисобланар экан. Шунинг учун буғдой далаларида бу касалликнинг тарқалишини

ўрганиш ва унга қарши кураш чораларини ишлаб чиқиш ғаллачиликни муҳим долзарб муаммоларидан бири ҳисобланади.

АДАБИЁТЛАР:

1. Гулмуродов Р.А. Буғдойнинг майса, илдиз, поя чиришлари, қоракуя, ун-шудринг касалликлари ва уларга қарши кураш чоралари. Монография. Тошкент: ТошДАУ, 2016, 160-бет.
2. Ҳасанов Б. А. Ржавчинные болезни пшеницы в Узбекистане и борьба с ними. Ташкент, 2007, 96 с.
3. Ҳасанов Б. А., Очилов Р.О. Буғдойнинг занг касалликларини аниқлаш, ҳисобга олиш ва уларга қарши кураш чораларини қўллаш бўйича тавсиялар. Тошкент: "Рута- Принт", 2010, 24-бет
4. Ҳасанов Б.А., 1992-а. Определитель грибов – возбудителей «гельминтоспориозов» растений из родов Биполярис, Дречспера и Ехсероҳилум. Ташкент: «Фан», 1992, 244 с.
5. Ҳасанов Б.А., 1992-б. Несовершенство грибов как возбудителей основных заболеваний злаков в Средней Азии и Казахстане. Дис. насоиск. уч. ст. д.б.н. М.: МГУ, 1992, 410 с.
6. Пидопличко Н.М. Грибы-паразиты культурных растений. Определитель. Том 2. Грибы несовершенство. Киев: «Наукова Думка», 1977, 299 с.

УЎТ: 632.7.

БОҒДОРЧИЛИК: МУАММО ВА ЕЧИМ

СИРДАРЁ ВИЛОЯТИНИНГ ТАБИИЙ ОФАТ КУЗАТИЛГАН ХУДУДИДА МЕВАЛИ БОҒ ФИТОФАГЛАР МИҚДОРИНING ТАҲЛИЛИ

Анорбаев Азимжон Раимкулович,
қ.х.ф.д., профессор,
Худойкулов Аъзамжон Мирзакулович,
қ.х.ф.д., доцент,
Умурзоқов Музаффар Расул ўғли,
магистрант,
Тошкент давлат аграр университети

Аннотация. Ушбу мақолада Сардоба тумани шариоитида табиий офат кузатиш ва кузатилмаган уруғ меваги боғ экин майдонларидаги сўрувчи ва кемирувчи зараркундаларининг тур таркиби ва учраш даражаси таҳлил қилинган. Унга қўра, табиий офат кузатилмаган ҳудудларда уруғ меваги боғ экин зараркундаларининг 2 та синф, 6 та туркум, 10 та оила ва 24 турга мансуб вакиллари аниқланган. Тадқиқотлар давомида табиий офат кузатиш тажриба майдонидаги зараркундалар таҳлил қилинганда 2 синф, 5 та туркум, 6 та оилага мансуб эса 10 та турдаги зараркундалар аниқланган. Олинган натижалар асосида амалий хулоса ва таклифлар берилган.

Калит сўзлар: Сардоба, табиий офат кузатиш, кузатилмаган, уруғ меваги боғ, зараркунда, тур таркиби, учраш даражаси, сўрувчи, кемирувчи, оила, туркум, тур, синф, популяция зичлиги, аниқлаш.

Аннотация. В данной статье проанализирован видовой состав и степень встречаемости сосущих и грызущих вредителей на участках семечковых плодовых садовых культур Сырдарьинской области, где наблюдалось стихийное бедствие в условиях Сардобинского района. Согласно ему, на территориях, где не наблюдалось стихийного бедствия, были выявлены представители 2 классов, 6 родов, 10 семейств и 24 видов вредителей семечковых плодовых культур. При анализе вредителей на опытном участке, где в ходе исследований наблюдалось стихийное бедствие, были выявлены 2 класса, 5 родов и 10 видов вредителей, относящихся к 6 семействам. На основании полученных результатов были сделаны практические выводы и предложения.

Ключевые слова: Сардоба, стихийное бедствие, семечковый плодовых сад, вредитель, видовой состав, степень встречаемости, сосущий, грызущий, семейство, отряд, вид, класс, плотность популяции, определение.

Annotation. This article analyzes the species composition and the degree of occurrence of sucking and gnawing pests on plots of pome fruit orchards in the Syrdarya region, where a natural disaster was observed in the conditions of the Sardoba region. According to him, representatives of 2 classes, 6 genera, 10 families and 24 species of pests of pome fruit crops were identified in areas where no natural disaster was observed. When analyzing pests on the experimental site, where during the research a natural disaster was observed, 2 classes, 5 genera and 10 types of pests belonging to 6 families were identified. Based on the results obtained, practical conclusions and suggestions were made.

Keywords. Sardoba, natural disaster, pome fruit orchard, pest, species composition, degree of occurrence, sucking, gnawing, family, order, species, class, population density, definition.