

МИНЕРАЛ ЎҒИТЛАР МЕЪЁРИ ВА НИСБАТИГА БОҒЛИҚ ҲОЛДА КУЗГИ БУҒДОЙ НАВЛАРИНИНГ ДОНИДА ОҚСИЛ ТЎПЛАНИШИ

Аннотация: 2010-2012 годы выполнены полевые опыты по изучению реакции разных сортов озимой пшеницы по накоплению белка в зерне на староорошаемом типичном сероземе. Известно, что сорта растений изходя из генотипической спецификации питания на все внешние факторы в том числе и на минеральные удобрения. Реагирует по-разному и белок синтезируется и накапливается в зерне сорт озимой пшеницы "Таня" занимает первые, "Половчанка" и "Хосилдор" второе и третье место.

Annotation: 2010-2012, field experiments on the reaction of different varieties of winter wheat on the accumulation of protein in grain on the old-irrigated typical serozem were carried out. It is known that plant varieties are derived from the genotypic specificity of nutrition for all external factors, including mineral fertilizers. Reacts in different ways and the protein is synthesized and accumulates in the grain of winter wheat "Tanya" takes the first, "Polovchaka" and "Hosildor" second and third.

Калит сўзлар: тупроқ, ўсимлик, нав, минерал ўғит, азот, фосфор, калий, оқсил, вариант, нисбат, меъёр, реакция.

Мавзунинг долзарблиги.

Дон оқсил таркибида инсон организми учун жуда керакли бўлган аминокислоталар бор. Катта ёшдаги одам организми учун суткалик озиқ рационда 40-65 грамм ўсимлик оқсил бўлиши зарур. Агар улар етишмаса организм фаолиятида бузилишлар келиб чиқади. Мисол учун, лизин етишмаса кўп чанқаш, бош оғриғи, бош айланиши ва товушга сезувчанлик кучаяди, метионин етишмаса жигар фаолияти бузилади, ички секреция безларида темир етишмаслиги кузатилади.

Дон сифатининг асосий кўрсаткичларидан бири оқсил миқдорини ошириш бугунги куннинг долзарб муаммоларидан биридир. Ўсимлик ўсиши ва ривожланишидаги маълум ташқи таъсирлар физиологик-биокимёвий жараёнларни жадаллаштиради[1]. Бунинг натижасида ўсимликдаги дон сифат кўрсаткичларини характерлайдиган оқсил, ёғ, крахмал, шакар, витамин ва ҳ.зо.лар сезиларли даражада ўзгаради.

Масалан, буғдой донида оқсил ташқи таъсирлар натижасида 8 дан 22% гача ошади[8].

Дон сифатини оширишда асосий тез таъсир қиладиган омил бу - ўғитлашдир. Ўғитдан самарали фойдаланиш нафақат ҳосилни кўтарди, балки дон сифатини ҳам оширади. Тупроқда муқобил озиқа муҳити яратилса, навлар потенциалидан тўлиқ фойдаланиш мумкин.

Немис олимларининг таъкидлашича, селекция йўли билан клейковина миқдорини ошириш қийин, лекин азот билан қўшимча озиқлантириш орқали дон сифатини кўтариш мумкин [12]. Шунингдек дон ҳосили ва дон сифатининг юқори бўлиши учун қўлланиладиган маъданли ўғитларнинг нисбатини ҳам назарда тутмоқ зарур[5, 7].

Нав ўзига хос реакция нормасига эга, мустақил генотип ва озиқ муҳитига турлича талабчандир [2, 3]. Чунки, навлар генлар мажмуидан иборат, улар маълум бир тупроқда озиқа муҳитини талаб қиладди. Ана шу муҳитни тупроқ-иқлим шаро-

итларини ҳисобга олган ҳолда ташкил қила олсак, керакли натижага эришамиз.

И. В. Мосолов [7] тажрибаларида кузги буғдойнинг найчалаш фазасида азот билан озиқлантирилганда дондаги оқсил миқдори 17, 3%, бошоқлаш фазасида азот берилгандаги оқсил миқдори 18, 2% ва доннинг шаклланаётган пайтида азот берилгандаги дон оқсилнинг 19, 2% га ошганлиги аниқланган. Лекин, азотли ўғитлар буғдойга кечикиб берилса, оқсил ошса-да, дон ҳосилининг кўпаймаслиги кузатилган. Худди шундай натижа И. В. Мосоловнинг [7] бошқа тажрибаси ва Kozelka [9] ўтказган тажрибалар натижаларида ҳам такрорланган.

Кузги буғдой дони таркибидаги оқсилни оширишнинг асосий самарали усули унинг вегетация даврининг кейинги давларида азотли ўғитлар билан озиқлантириш ҳисобланиб, тажрибалар натижалари бўйича дондаги оқсил миқдори ошса-да, дон ҳосили ошмаслиги билан бирга буғдойнинг вегетатив массасига ҳам ҳеч қандай таъсири кузатилмайди. Шу сабабли ҳам буғдойнинг пишиши кечикса-да, ўсимлик азот билан озиқлантирилганида ётиб қолмайди [6, 10, 11].

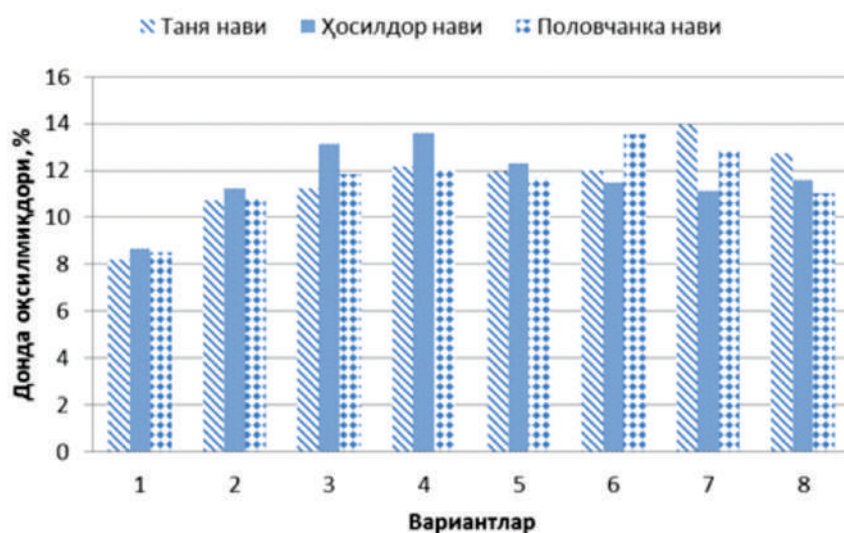
Ҳар бир нав учун мукамал ўғит қўллаш тизимини ишлаб чиқиш ва ўсимликни шунга мос равишда озиқлантириш жуда муҳимдир Бунинг учун эса навларнинг ҳар хил ўғит фонида реакциясини оқсил ўзгариши бўйича ўрганиш лозим.

Тадқиқот объекти ва услублари. 2009-2012 йилларда кузги буғдойнинг "Таня", "Хосилдор", "Половчанка" навлари билан Тошкент вилоя-

1-жадвал. Минерал ўғитлар таъсирида кузги буғдой донида оқсил тўпланиши (2010-2012 йиллар ўртачаси)

Вариантлар	Минерал ўғитларнинг йиллик меъёри, кг/га	Донда оқсил миқдори, %			1 гектардан олинган ҳосил таркибидаги оқсил миқдори, ц/га		
		Т	Ҳ	П	Т	Ҳ	П
1.	Назорат $N_0P_0K_0$	8, 2	8, 63	8, 5	1, 38	1, 40	1, 58
2.	Фон ($N_{150}P_{100}K_{50}$)	10, 7	11, 2	10, 8	3, 23	3, 69	3, 35
3.	Фон+ N_{50}	11, 2	13, 1	11, 85	5, 37	6, 70	5, 84
4.	Фон+ $N_{50}K_{50}$	12, 15	13, 6	12, 02	6, 51	8, 22	7, 27
5.	Фон+ $N_{50}P_{50}K_{50}$	11, 96	12, 3	11, 67	7, 53	7, 78	7, 74
6.	Фон+ $N_{50}P_{50}K_{100}$	12, 01	11, 45	13, 52	7, 58	6, 33	9, 06
7.	Фон+ $N_{100}P_{50}K_{100}$	13, 94	11, 1	12, 8	9, 53	5, 58	9, 00
8.	Фон+ $N_{100}P_{100}K_{100}$	12, 7	11, 6	11, 01	6, 84	5, 15	6, 31

Изоҳ: Т-“Таня” нави; Ҳ-“Ҳосилдор” нави; П-“Половчанка” нави.



1-расм. Турли вариантларда ўғитга боғлиқ ҳолда донда оқсил тўпланиши, %

бўлиб, эрозия, нураш ва бошқа кўрсаткичлари Тошкент туманига хосдир, кичик баланд-пастликларга эга.

Ўрганилаётган тупроқнинг ҳайдалма қатламида азот, фосфор ва калий ҳаракатчан миқдорлари мос равишда 24, 7, 32, 6, 246, 7 мг/кг ни ташкил қилди. Пастки қатламларда ҳар учала озик elementi камайиб боради.

Натижалар ва уларнинг таҳлили. Кузги буғдой навлари турли ўғит фонларига таъсирчанлигини оқсил мисолида таҳлил қиладиган бўлсак, навлар генотипик озикланиш хусусиятидан келиб чиқиб турлича реакция берди. Натижада дондаги оқсил миқдори қўлланилган ўғит меъёри ва нисбатидан келиб чиқиб ўзгарди. Натижалар 1-жадвалда келтирилган.

Назорат вариантыда оқсил миқдори “Таня” навида 8, 2%ни, “Ҳосилдор” навида 8, 63%ни ва “Половчанка” навида 8, 5% ни ташкил қилди.

Фонда дон таркибидаги оқсил миқдори “Таня”, “Ҳосилдор” ва “Половчанка” навларига мос равишда 10, 7%, 11, 2%, 10, 8% ни ташкил қилди. Фонга нисбатан N_{50} кг/га оширилиши донда оқсил тўплашига ижобий таъсир қилиб, “Таня” навида 11,

тининг эскидан суғориладиган типик бўз тупроқларида дала тажрибалари олиб борилди. Минерал ўғитлардан карбамид (46% азот), аммофос (11-12% азот, 46% фосфор), калий-хлор (60% калий) ўғитлари қўлланилди.

Тажриба ўтказиш, биометрик кузатувлар олиб бориш, тупроқда озик элементларининг умумий ва ҳаракатчан миқдорлари, ўсимлик намуналари олиш, уларнинг таркибида умумий азот, фосфор, калий миқдорини аниқлаш

Ўзбекистон пахтачилик институтининг “Методы агрохимических, агрофизических и микробиологических исследований в поливных хлопковых районах” қўлланмасида берилган усуллар билан олиб борилган бўлса, “Зерновые, зернобобовые и масличные культуры часть 2.” тўпламида келтирилган ГОСТ 10846-74 асосида оқсил миқдори аниқланди.

Дала тажрибаси майдони Қибрай туманидан ўтган Чирчиқ дарёсининг ўрта оқими III-терассасида жойлашган

2%, “Ҳосилдор” навида 13, 1%, “Половчанка” навида 11, 85% ни ташкил қилди. Айниқса “Ҳосилдор” навида оқсил миқдори кескин кўпайган.

Фонга нисбатан $N_{50}P_{50}K_{50}$ кг/га кўпайтириш “Ҳосилдор” навида ижобий таъсир қилди. Фонга нисбатан N_{50} кг/га юқори бўлган вариантда яна ҳам кўпайди. Бунга сабаб қилиб, калийни олиш мумкин. Чунки калий янада оқсил биосинтезини кучайтирган ва янада кўпроқ оқсил шакллантиришга ёрдам берган. Бошқа навларда ҳам бу вариантда оқсил кўпайиши кузатилган.

5-вариантда фонга нисбатан NPK миқдорини 50 кг/га дан ошириш, яъни 4-вариантга нисбатан 50 кг/га фосфорнинг кўпайтирилиши дон оқсил тўплашида ижобий таъсир қилмади ва барча навларда дон оқсилни пасайтирди.

6-вариантда фонга нисбатан $N_{50}P_{50}K_{100}$ кг/га миқдорда кўпайтирилиши “Ҳосилдор” навида 11, 45% гача, яъни энг юқори вариантдан пасайиш кузатилди, лекин “Таня” ва “Половчанка” навларида олдинги вариантга нисбатан кўпайган. Айниқса “Половчанка” навида яққол сезилди ва энг юқори

кўрсаткични (13, 52%) қайд қилди.

7-вариантда фонга нисбатан $N_{100}P_{50}K_{100}$ кг/га кўпайтирилиши “Таня” навида ижобий таъсир қилди ва энг юқори кўрсаткич (13, 94%) қайд қилинди. “Половчанка” ва “Ҳосилдор” навларида энг юқори кўрсаткичга нисбатан пасайиш кузатилди.

Фонга нисбатан 100 кг/га дан учала ўғитнинг кўпайтирилиши барча навларда олдинги вариантларга нисбатан оқсил миқдорини пасайтирди.

Навлар ўртасидаги фарқни таҳлил қиладиган бўлсак, назорат вариантыда 1 гектарда “Таня” навида (1, 38 ц/га) энг кам оқсил тўплаган бўлса, “Половчанка” навида энг кўп тўпланган. Фонда “Ҳосилдор” навида энг кўп тўпланган (3, 69 ц/га). Фон+ $N_{50}K_{50}$ кг/га “Ҳосилдор” навида 1 гектарда энг кўп тўпланган вариантда 8, 22 ц/гани ташкил қилган. “Половчанка” навида эса энг юқори кўрсаткич Фон+ $N_{50}P_{50}K_{100}$ кг/га да 9, 06 ц/гани, “Таня” навида эса энг кўп тўплангани Фон+ $N_{100}P_{50}K_{100}$ кг/га да 9, 53 ц/гани ташкил қилди.

Хулоса. Навларнинг озиқ муҳитга реакциясини инobatга олиб ўғит қўллаш

керак. Суғориладиган типик бўз тупроқларда “Таня” нави донида юқори миқдорда оқсил тўпланишига эришиш учун Фон+ $N_{100}P_{50}K_{100}$ кг/га меъёрада (N:P:K 1:0, 6:0, 6 нисбат) ва “Половчанка” навида Фон+ $N_{50}P_{50}K_{100}$ кг/га меъёрада (N:P:K 1:0, 75:0, 75 нисбат) ўғит қўлланиши зарур. “Ҳосилдор” нави донида эса Фон+ $N_{50}K_{50}$ кг/га (N:P:K нисбати 1:0, 5:0, 5) ўғит қўллаганда тупроқда қулай озиқ муҳити юзага келади ва энг юқори оқсил тўпланишига эришилади. Бунинг учун эса, “Таня” навида азотли ўғитлар экиш билан биргаликда 40 кг/га, ўсимликнинг туплаш даврида 70 кг/га, бошоқлаш пайтида 90 кг/га ва сут-мум пишиш даврида 50 кг/га қўлланади. “Половчанка” ва “Ҳосилдор” навида азотли ўғитлар экиш билан биргаликда 30 кг/га, ўсимликнинг туплаш даврида 60 кг/га, бошоқлаш маҳалида 70 кг/га ва сут-мум пишиш даврида 40 кг/га, ҳар учала навлар учун фосфорли ва калийли ўғитлар экиш олдида 100 кг/га ва экиш билан биргаликда 50 кг/га миқдорда табақалаб қўллаш таъсия қилинади.

Ж. Саттаров, С. Маҳаммадиев, К. Розикова.

Адабиётлар:

- Р. И. Сиддиқов. Ўзбекистоннинг суғориладиган ерларида мўл ва сифатли ҳосил етиштириш агротехнологиясининг илмий-амалий асослари. –Тошкент: Фан, 2015. Б. 41.
- Ж. С. Саттаров, Б. Қ. Атоев. Кузги буғдой навлари, тупроқ ва ўғит (Монография) // Ўзбекистон Мил. Энц. . Дав. Ил. Наш., 2010. Б. 106-110.
- Ж. С. Саттаров, С. К. Маҳаммадиев. Взаимодействие сортов озимой пшеницы и удобрений на староорошаемом типичном сероземе // Журнал Плодородие. –Москва, 2016. №2(89) С. 17-20.
- Мосолов И. В., Карандашев Л. Г. Влияние минеральных удобрений на урожай и качество пшеницы. // Агрохимия. – Москва, 1964. – №8. – С. 29-35.
- Петин Н. С. Физиология орошаемой пшеницы. – М. : АН СССР. 1959. – С. 380.
- Зельке В. Поздние летние подкормки азотом – путь к повышению урожая и качества зерна. // Хозяйство за рубежом растениеводство. 1964. №10. – С. 31-34.
- Мосолов И. В., Михайлов Н. Н., Александровская В. А. Влияние минеральных удобрений на содержание белка в зерне озимой пшеницы. // Вестник сельскохозяйственных науки. – Москва, 1962. – №10. – С. 43-48.
- Суднов П. Е. Агротехнические приемы повышения качества зерно пшеницы. М., «Колос», 1965. С. 191.
- Kozelka J. Vliv dusikatenohnoieninavynosakvalitupsenica – vest. Ceske anademie zemed, 17. №3. 1941. P. 21-26.
- Fiedler H. L. Die Wirkung unterschiedlicher Stickstoffdüngung und Dresden, 11. №1. 1962. -P. 16-21.
- Gillern G., Reichard Th. Die wirkungsverzögerter Stickstoffdüngung auf Ertrag und qualität des winterweizens. – Bodenkultur, 7. №1. 1953. P. 10-16.
- Vettel, F. : 1956. Sitz-Ber. Dt. Akad. Landwertsch. -Wiss. Berlin 5(11).