

«Сейфуллин оқулары – 12: Ғылым жолындағы жастар-болашақтың инновациялық әлеуеті» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференция материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения-12: Молодежь в науке - инновационный потенциал будущего" . – 2016. – Т.1, ч.2 – Б.265-267

## МИНЕРАЛДЫ ТЫҢАЙТҚЫШТЫҢ НЕГІЗГІ ДОЗАСЫН ЕНГІЗУГЕ АРНАЛҒАН СЕБУ ҚҰРЫЛҒЫСЫ

*Балабекова А.Т.*

2014 жылдың 17 қаңтарында Қазақстан халқына арнаған Жолдауында Елбасы Н. Ә. Назарбаев елімізде азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету мен экологиялық сапалы таза өнім өндіруді баса айтқан болатын[1].

Бұл маңызды мәселелерді шешуде ауыл шаруашылығы дақылдар өнімінің деңгейі мен сапасын арттырудың маңызы зор.

Егіншіліктің басты заңы – егін өнімдерімен топырақтан шыққан коректік элементтердің шығынын тыңайтқыш енгізу арқылы толығымен қалпына келтіру жұмыстары жүргізілмесе, жер тозып, өнім беруін азайтады.

Дақылдардың өнімділігін арттыруда минералды тыңайтқыштың тиімділігі, негізінен оның енгізілу сапасына және топыраққа біркелкі таралуына байланысты.

Тыңайтқыштың біркелкі енгізілмеуі 40-60% болғанда бидайдың өнімділігі 7-10%-ға, ал 80% болғанда 15%-ға төмендейді[2].

Көптеген зерттеулер мен тәжірибелер ылғал тыңайтқыштар, әсіресе ұнтақ түріндегілердің, өзінің гигроскопиялық қасиеттеріне байланысты жабысқақ болып, ағу қасиетін жоғалтатынын көрсетті. Кепкен соң әр түрлі пішіндегі түйірлерге айналады. Олар себу терезесінің алдына жиналып, күмбезденеді де, тыңайтқыштың мөлшерлеу органдарына түсуіне кедергі жасайды. Бұл себу біркелкісіздігіне және өнімділіктің күрт азаюына, яғни технологиялық үдерістің бұзылуына әкеліп соғады[3].

Орындалған талдау жұмыстары нәтижесінде С.Сейфуллин атындағы ҚазАТУ-нің «Техникалық механика» кафедрасында тұрақтандырғыш камерамен жабдықталған себу құрылғысы (дозатор) ұсынылды 1-сурет, [4].

Себу құрылғысының құрылысы келесідей. Тыңайтқыш жәшігінің 1 ішінде қопсытқыш 2 айналып тұрады. Тыңайтқыш жапқыш 3 арқылы өтіп, тұрақтандырғыш камераға 10 келеді. Камераның 10 көлденең бойында қоздырғыш пластина 11 дірілдеп тұрады. Оның қызметі камераның 10 ішіндегі тыңайтқышты тұрақты қоздырып, бірқалыпты қысым сақтау. Камераның астынан, таспалы-тасымалдауыш 17 көлденең еніне біркелкі жайылған тыңайтқышты алып шығады. Таспалы-тасымалдауышпен камерадан шыққан тыңайтқыш қабылдауышқа түседі. Оның ені А,Б,В... тең бөліктерге бөлінген. Ол бөліктер түрендермен (сошник) жалғанып, тыңайтқышты топыраққа сіңіреді.



1-сурет – Себу құрылғысының сұлбасы

Қарастырылып отырған құрылғының жұмыс атқару реті келесідей. Жәшіктегі тыңайтқыш қопсытқыш 2 көмегімен тұрақты қозғалыста болып, ары қарай жапқыш арқылы тұрақтандырғыш камераға түседі. Минералды тыңайтқыштың берілу мөлшері жапқышпен 7 реттеледі. Тіреуге 8 орнатылған бұрандалы қосылған білікшені айналдырғында жапқыш ашылып-жабылады. Минералды тыңайтқыштардың күмбезденуін жою үшін, таспалы тасымалдауыш 17 бетіне біркелкі үлестірілуін қамтамасыз ету үшін камера ішінде дірілді пластина 11 іске қосылады. Пластина электромагнитпен 16 әсер ететін штоктан 12 тербеліс алады. Оның қызметі камераның 10 ішіндегі тыңайтқышты тұрақты қоздырып, бірқалыпты қысым сақтау. Камерада тыңайтқыштың біркелкі үлестірілу нәтижесінде таспалы тасымалдауыш бетіне біркелкі таралып қабылдағышқа түседі. Тыңайтқыш таспаның үстіне біркелкі таралғандықтан, қабылдағыштың бөліктеріне де (А,Б,В...) бірдей бөлінеді.



Себуші құрылғы минералды тыңайтқыштардың топыраққа біркелкі таралуын қамтамасыз етеді. Бұл технологиялық үдерістің орындалуының сапасын арттыруға әсерін тигізеді. Сонымен қатар себу құрылғысы кезікелген себу нормасын қамтамасыз ете алады. Жүргізілген зерттеулер минералды тыңайтқыш себу біркелкісіздігі 10-12%-дан аспайтынын көрсетті.

#### Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаевтың Қазақстан халқына жолдауы. 2014 жылғы 17 қаңтар
2. Нукешев С.О. Научные основы внутрипочвенного дифференцированного внесения минеральных удобрений в системе точного земледелия. Монография. Астана, 2011.-358 с.
3. BESPAMYATNOVA N.M., BOZHKO I.V., KOLINKO A.A. Method of non-contact vibro-application of seeds and fertilizers and device for its implementation. Patent Number(s):RU2503165-C2; RU2012115000-A
4. Нукешев С.О., Караиванов Д.П., Балабекова А.Т. Дозатор с компенсирующей камерой для внесения основной дозы минеральных удобрений. Вопросы образования и науки: теоретический и практический аспекты: материалы Международной научно-практической конференции НИЦ «Поволжская научная корпорация», 25 декабря 2015 г. – Самара: ООО «Офорт», 2015. – С.302-305.

*Ғылыми жетекші, С.О.Нукешев*