С.Сейфуллиннің 120 жылдығына арналған **«Сейфуллин оқулары–10: Мемлекеттің индустриалды–инновациялық саясатын құрудағы бәсекеге қабілетті кадрларды дайындау келешегі мен ғылымның рөлі»** атты Халықаралық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Международной научно-теоретической конференции **«Сейфуллинские чтения–10: Новые перспективы подготовки конкурентоспособных кадров и роль науки в формировании индустриально-инновационной политики страны»,** посвященная 120-летию со дня рождения С.Сейфуллина**.** – 2014. – Т.I, ч.2. – Б.25-27

МИНЕРАЛДЫ ТЫҢАЙТҚЫШҚА АРНАЛҒАН КҮЛТЕЛІ ҚОПСЫТҚЫШТЫҢ КОНСТРУКЦИЯСЫН НЕГІЗДЕУ

Абдрашитов Р.К., Қуандыков Б.Б.

Қазіргі заманғы қоғамдық өндірістердің ішіндегі ең тәуекелдісі, ол ауылшаруашылық саласы. Оның негізгі себептері – табиғи-климаттық жағдайлар, жергілікті және аймақтық ақпараттардың шаруа субъектілеріне жетпеуі, материалды-техникалық, финанстық жетіспеушіліктер және ғылыми-өндірістік негізделген жаңалықтардың тапшылығы. Бұл себептердің туындау тегіне – оның ішінде Қазақстан Республикасындағы астық беретін ауылшаруашылық алқаптары аудандарының аса үлкендігіне, олардың кеңістік-уақыттық ортадағы біркелкісіздігіне, ауылшаруашылық дақылдарының азықтық қасиеттерінің біртексіздігіне және тиісті тәжрибенің жетіспеуіне байланысты, сәйкес және уақытылы шешімдер қабылдау мүмкіндігі бола бермейді.

Адамзат басындағы ғаламдық келелі мәселелер, әсіресе соңғы жылдары, аграрлық саланың дамуына елеулі ықпал етуде. Аса өткір мәселелер қатарына жататын, кең көлемде үдере түскен эрозиялық үрдістерді, су ресурстарының тым тапшылдығын, жер ресурстарының шектеулігіне қарамастан планета тұрғындарының көбейе түсуін, қайта орны толмайтын табиғи ресурстарды пайдаланудың арта беруін, ауа райының ғаламдық өзгеруін, тағы сол сияқтыларды табысты шешудің жолы, аграрлық саланың инновациялық потенциалын дамытуға, энергия мен материалдық, финанстық қорларды үнемдеуге, ауылшаруашылығындағы экологиялық шараларды нақты және уақытымен орындауға байланысты.

Россия ауылшарушылық академиясының академигі Б. А. Рунов айтады: «Қарапайым шындықты түсіну керек, басқа салалардың арасында ауылшаруашылығы басым орында болуы тиіс, себебі азық-түлік аса айбынды қару деп есептелді, есептеліп келеді және есептеледі. Ондай қаруы бар елдер әлемде сол тілмен сөйлесе алады». Осы сөздер ауылшаруашылығындағы, оның ішінде саладағы техниканы дамытуға бағытталған ғылыми ізденістердің аса маңыздылығын дәлелдейді.

Қазақстан Республикасы агроөнеркәсіптік кешенінің дамуы – елдің азық-түлік қауіпсіздігін және әлеуметтік тұрақтылығын қамтамасыз ету кепілі. АӨК – ің тұрақты табысты болуы жер өнімдерінің, оның ішінде бидай, мал азығы, майлы дақылдар тағы басқалардың шығымдарына байланысты. Ғылыми ақпараттардан белгілі, Қазақстан құнарлы топырағының 70% - ы гумус құрамы бойынша төменгі немесе өте төменгі деңгейде деп есептеледі және төмендей түсуде. Оның себебі, жерді пайдалану, жер шарушылығының

негізгі заңын – топыраққа одан алған қоректік заттарды қайтаруды орындамау арқылы орындалуда. Топырақ құнарлылығын сақтаудың және оны құнарландыра түсудің бір-ақ жолы бар. Ол – топырақты мерзімді уақтында қопсытып, оның ішкі қабаттарына органикалық немесе минералдық тыңайтқыштарды енгізу.

Соңғы кезеңде Республикада етек алған, астық өндірудің үдемелі – нөлдік және минимальді технологиялары жоғарыда аталған амалдарды қарастырмайды. Нәтижесінде, топырақ құнарлылығы жыл асқан сайын төмендеуде. Қазіргі кезеңде, Қазақстан Республикасында дәнді және басқа дақылдарды өсіретін жер көлемінің ауданы 20 млн гектардан асады. Мұндай кең көлемді аймаққа органикалық тыңайтқыштарды жеткізу және енгізу әзірге мүмкін емес. Оған қоса, осынша қый беретін мал басы да елімізде жеткіліксіз. Ал минералды тыңайтқышқа келетін болсақ, Республика олардың қоры мен өндіруі жөнінде алдыңғы қатардағы елдердің қатарында. Мысалы 1990 жылы республика бойынша минералды тыңайтқыш енгізу көлемі 672,1 мың тоннаны құраса, 2000 жылы, саяси және шаруашылық реформаларының нәтижесінде, 11,5 мың тонна ғана болды. Яғни, 61 еседен артық төмендеді. Бірақ, соңғы жылдары үкіметтің ауылшаруашылығын дамытуға бағытталған шараларының арқасында, баяу үрдіспен болса да, топыраққа тыңайтқыш енгізу дамып келеді. Оның дәлелі, 2008 жылы 77,8 мың тонна тыңайтқыш топыраққа енгізілді. Алайда, минералды тыңайтқыш енгізуді әрі ғарай дамытудың елеулі бір тежеуі бар, ол - оны енгізетін арнаулы техниканың жоқтығы.

Минералды тыңайтқыштың ерекше физико-механикалық қасиеті – оның аса гигроскопиялылығы. Қалыпты ылғалдылығы бар ауа райында сақталғанымен, олар қоршаған ортаның ылғалын бойына тарту арқылы тұтасып қатады да, оны ұсақтағанда ірілі-ұсақты түйіршіктер құрайды. Соңғылар сепкіш аппараттарының алдына күмбез құрып, себу үрдісін тоқтатып тастайды. Бұл мәселені шешудің бірден-бір жолы – сепкіш аппаратының алдына арнаулы қопсытқыш орнату.

Соңғы жылдары қолданылып жүрген аса елеулі қопсытқыштың конструкциясын Нүкешев С.О. және қосалқы авторлары ұсынған. Оның ерекшелігі, жәшіктің ішінде, оның ұзын бойымен арнаулы білікте серіппелі (пружиналы) қопсытқыш орнатылған. Білік айналған уақытта, оған бір шетімен бекітілген серіппе бірге айналады. Ал оның екінші шеті білікке жылжымалы орнатылғандықтан, тыңайтқыш кедергісі әсерінен серіппе қысылып-жазылып тұрады. Осы, айналмалы және қысылып-жазылу қозғалыстары әсерінен жәшіктегі тыңайтқыш үгітіліп, өзінен төмен орналасқан сепкіш аппаратқа жылжыйды. Бұл қопсытқыштың келесідей кемшіліктері бар: серіппені жасау және шыңдау күрделілігі, жоғары металл сыйымдылығы, қопсытқыштың аса күрделі қозғалысының әсерінен және оның жанасу ауданының көптігінен, тыңайтқыштың тым ұнтақталып, үгітілуі. Нәтижесінде, тыңайтқыш құндылық қасиеттерін біршама жоғалтады және себудің біркелкісіздігін көтереді.

Аталған кемшіліктерден құтылу үшін, С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінде күлтелі (лепестковый) қопсытқыш жасалып,

зертханалық сынақтан өтуде. Оның конструкциясының өзгешелігі, жәшіктің ұзын бойына орналасқан білікке, әр себу терезесінің тұсын қамтитындай етіп, бір диаметрдің бойымен шыбықтар орналасқан. Шыбықтардың екі сыртқы шеті күлтемен аяқталған. Күлтелердің жазықтығы шыбықтың айналу жазығынан 7 – 10 градусқа бұрылған.

Күлтелі қопсытқыштың ерекшелігі, оның конструкциясының аса қарапайымдылығы, металл сыйымдылығының төмендігі және бұршақталған тыңайтқышты ұнтақтап, үгітпейтіндігі. Зертханалық зерттеулерде күлтелі қопсытқыштың көмегімен себу біркелкісіздігін 7 – 12 пайызға төмендетуге мүмкіндік туды.

Есхожин Д.З., жетекші