

HÁROM FONTOS EREDMÉNYT HOZOTT A SZÁRÍTÓ FEJLESZTÉSE PÁTKÁN

Fejér megye Székesfehérvári járásában, Pátka község környékén gazdálkodik a Corn-Agro Kft. A cég egyik ügyvezetője, Rednágel Ákos beszélt arról, milyen technológiai megoldásokkal javítottak a betakarított termények szárítási folyamatán a DryerDoctor Kft. szakmai segítségével.

REDNÁGEL ÁKOS
Pátka

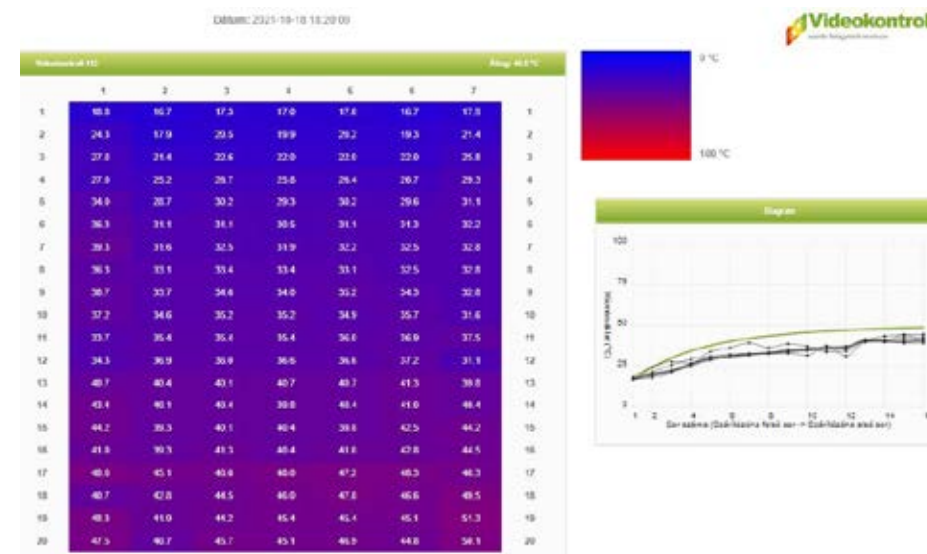
A vállalkozásban mintegy 750 hektárt művelnek meg, a fő tevékenységük a szántóföldi növénytermesztés. A fő kultúra a búza, a kukorica, az árpa, a sörárpa, a repce és a napraforgó. A teljesen önellátó telephez kapcsolódó munkákat 9 fővel végzik el. Ehhez saját

szárítóval és közel 6 ezer tonnányi tárolókapacitással rendelkeznek, amiből 4 ezer tonna siló, 2 ezer tonna pedig siktároló. A géppark összeállításában 2014-ben határozta meg egy új irányt: azóta törekednek rá, hogy csak a John Deere márka gépeit szerezzék be a termeléshez. Az erőgépek, a permetezőgépek és a kombájnok is mind egységes sötétzöldek náluk. A Mezőgazdaság digitális átállásához kapcsolódó precíziós fejlesztések támogatása pályázatban 2021 nyarán elindultak, sikeres elbírálás esetén több gépet cserélnek le és vetőgépeket, kultivátorokat, valamint egy drónt szereznek be.

Rednágel Ákos elmondta, hogy részben átálltak a helyspecifikus gazdálkodásra, a szakaszvezérelt permetezés évek óta a gyakorlat része, RTK-jel-szolgáltatás alapján dolgoznak, a differenciált tápanyag- és tőszámkiuttatás pedig a 2022-es vetési szektontól valósul meg a Pátka környéki földeken. Idén a vetőgépek már a műholdak jelei alapján képesek lesznek a sorlezárásra és ezáltal jelentősen csökkenni fog a vetőmagfelhasználás. A sikeres pályázatot követően az új gépek beszerzésével pedig a szilárd és a folyékony műtrágya adagolása is így történik majd a Corn-Agro Kft. területein. A tápanyag-utánpótlás és a talajmunka a forgatás nélküli művelési technológia gyakorlata szerint zajlik, az erre való teljes átállás még folyamatban van. A következő tervek egyike a takarónövények alkalmazása mind télen, mind nyáron, a kalászos gabonák lekerülése után.

Mindig keressük az új utakat és a fejlődési lehetőségeket, a műtrágyapiaci helyzet okozta nehéz időszakban is haladunk az innovációval, mert csak így érdemes termelni – fogalmazott a szakember.

Ez a vezérlőelvünk a szemestermény-száritásban is: a telepen a termény útját a befogadástól a tárolókig egy központi vezérlőteremből tudjuk nyomon követni és beállítani. A 20–22 százalékos víztartalmú kukorica esetében 15–20 tonnás óránkénti szárításteljesítményű Cedar szárítót egy 40 tonna kapacitású előtisztító, egy tranzitartály, valamint egy 60 tonnás kalibrált digitális síkmérleg teszi teljessé. A szárító szívott rendszerű. A száradáshoz szükséges hőenergiát gázégő állítja elő a meleg oldalon, míg a hideg oldalon 4 ventilátor szívja át a gázégő által fel-



melegített környezeti levegőt a terményen. A DryerDoctor Kft. szakembereinek javaslatára 2021-ben vezettünk be egy újítást. Az átalakítás eredményeként nem kifelé a szabadba halad a hűtőlevegő, hanem ellenkezőleg, a meleg oldal felé, megfordították az áramlási irányt. A levegőt ugyanúgy a fő ventilátorok szívják át, de a kihaladási irány lezárásával épp az ellenkező irányból használjuk ki a vákuumot a 4 axiálventilátor segítségével. Így a termény felmelegítésére felhasznált energia nagy részét visszanyerjük a hűtőzónából. A megtakarítás forrását jellemző adat, hogy korábban 65 °C-ot is meghaladta a maghőmérséklet közvetlenül a hűtőzóna felett, a változtatást követően pedig 40 °C alatt maradt. A beavatkozás hatására nőtt a szárító teljesítménye és javult a hűtés hatásfoka.

A 6 szekcióblokkból, blokkonként 4 légcsatorna sorból álló szárítóban 5 tartozott a szárítózónához, azaz fűtött zóna volt, amelyekben a gázégő által előállított meleg levegőt szívják át a meleg oldali ventilátorok a kukoricán keresztül. Az utolsó szekció a hűtőzóna, ahol a környezeti levegőt szívták át ugyanazok a ventilátorok a kukoricán és juttatták a szabadba a szárítóközeget, tehát a füstgázzal kevert környezeti levegőt és a hűtésre használt környezeti levegőt egyaránt. A változtatás lényege, hogy a 6. és az 5. szekciót a meleg oldalon összenyitottuk és elválasztottuk a meleg légtértől, a 6. szekciót pedig lemezttest beépítésével elválasztottuk a hideg légkamrától és kinyitottuk, így lehetővé téve a környezeti levegő beáramlását. Így a hűtőzónában a légáramlás irányát megfordítottuk, a meleg kukorica által felmelegített környezeti levegőt visszavezetjük

a felette lévő 5. szekcióblokkba. Az 5. és a 6. szekcióblokk a szárító alsó részébe szerelt ventilátorokkal szemben van, ezért ott volt a legnagyobb a szívóhatás, túlságosan nagy légsebességgel párosulva. A módosítás célja a légsebesség csökkentése és ezzel a kukorica felesleges túlhevülésének megszüntetése volt, mert emiatt magasabb hőmérsékletre kellett kezdeni a hűtést, ezért az nem működött megfelelően. A túl magas hőmérsékleten raktárba betárolt kukorica energiát vitt ki a rendszerből és a tárolás biztonságát is rontotta. Összességében a szárítózóna egy kaszkádblokkal csökkent, a felső 4 szekcióban a vízelvonás intenzívebbé vált, az 5. szekcióban megszűnt a túlhevülés, a 6. szekcióból pedig a még hasznosítható hőt az 5. szekción ismét átvézetve duplikálódott a hatás. Ez komoly energiamegtakarítást hozott a 2021-es szárítási évben, nagyjából 30 százalékos csökkenést értünk el, ami a mai gázárakkal elég jelentős.

A másik beruházásunk ezzel egyidőben történt a Videokontroll rendszer felszerelésével. Ennek során minden légcsatornába egy hőmérőt szereltek fel összesen 144 darab mérőpont kialakításával. Az ezekből érkező adatokat a központi számítógép összegyűjti és elemzi, így a kezelőhelyiségben elhelyezett monitoron pontosan lehet látni, hogy a szárítózónában, az adott légcsatornában mennyi a kukorica maghőmérséklete. Ez azért fontos, mert az adatok ismeretében homogenizálni tudjuk az adott termény szárítását, továbbá bizonyos eltömődéseket és dugulásokat észre lehet venni. Ami még nagyon lényeges, hogy tudjuk, hogy homogén-e a kazánoldalon jelentkező szárítóközeget hőmérséklete, és hol van esetleg lokális mele-

gedés, ami már tűzveszélyes lehet. A balesetek elkerülése érdekében kiemelten fontos a biztonság, hogy lássuk a szárítási folyamat minden szegmensét, szakaszát és állapotát. A szárító rendszeres és alapos karbantartására is odafigyelünk, hetente egyszer alaposan átnézzük a légcsatornákat a meleg oldalon, mert az apróbb csutkatörmelék itt felhalmozódhat, a puszkapor száraz tömeg pedig különösen tűzveszélyes. A leállásoknál is vigyázni kell, nem szabad vizesen hagyni a terményt, érdemes visszahűtéssel kiszívni belőle a párárt, így minimalizálható az összetapadás veszélye, az elakadás kockázata a szárítóttestben. A minőségi paraméterek javulnak azzal, hogy minden ponton kontrolláljuk az értékeket, hamarabban és pontosabban tudunk beavatkozni a folyamatba, így javítva a szárítás minőségén.

A beruházási költség még mérsékelhető is az energiahatékonysági beruházások után járó taokedvezmény igénybevételével, melyre a társasági adó törvény biztosít lehetőséget. Így a befizetendő taót az energiahatékonysági beruházásaink költségének 65 százalékáig csökkenteni tudjuk. Az adókedvezmény igénybevételéhez egy energetikai auditor által kiállított igazolás szükséges, amely a beruházás megkezdése előtti és a beruházás utáni energiafelhasználás alapján igazolja az energiamegtakarítást. Az elért megtakarításból származó szén-dioxid-kvótát a szabadpiacon értékesíteni is lehet.

A Videokontroll szemestermény-felügyeleti rendszer telepítése, a pontosabb hőmérsékletszabályozás megvalósítása és a hűtőzóna átalakítása összesen egy napos munka volt. Nálunk bevált a rendszer, megérte beruházni rá, mert azon túl, hogy lényegesen csökkent az energiafelhasználásunk, biztonságot nyújt, valamint minőségi szárítást és kíméletesebb terményelőállítást tudunk megvalósítani általa. További előny, hogy távolról, akár mobiltelefonról is figyelemmel kísérhetjük a szárítás folyamatát, sőt, a szolgáltatáshoz a DryerDoctor Kft. szakértőinek háttértámogatása is jár – mondta a Corn-Agro Kft. ügyvezetője, Rednágel Ákos.