



Orosz György

Önjáró szecskázó gépek



A követelménymodul megnevezése:

Önjáró betakarítógépek üzemeltetése és karbantartása

A követelménymodul száma: 2640-06 A tartalomlelem azonosító száma és célcsoportja: SzT-003-30



MUNKKANYAG

ÖNJÁRÓ SZECSKÁZÓGÉPEK SZECSKÁZÓSZERKEZETEI

ESETFELVETÉS–MUNKAHELYZET

Szecskázó gépek feladata, a növényi szárrészek egyenletes hosszúságban történő összeaprítása és a szállító járműre történő továbbítása. Ezt a feladatot a szecskázógépek aprítást végző szerkezeti részei, a **szecskázószerkezetek** végzik el. A szecskázógépek üzemeltetése közben nélkülözhetetlen feladat, a szecskázó szerkezetek a betakarítandó növényállománynak megfelelő beszabályozása, a napi karbantartási munkák elvégzése, meghibásodás esetén, a szerkezeteknek a javítása. Ahhoz, hogy javításokat, a munkaműveleteket szakszerűen tudjuk elvégezni, szükséges a különböző szecskázó szerkezetek alkalmazásának, működésének és beállításának ismerete.

A szecskázószerkezetek, hogyan végzik a növényi szárrészek összeaprítását és továbbítását? Milyen szerkezeti megoldásaik vannak? Mik az azonosságok és különbségek a működésben?

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

SZECSKÁZÓGÉPEK ALKALMAZÁSI TERÜLETE ÉS CSOPORTOSÍTÁSA

A takarmány szecskázása kezdetben kizárólag az etetést megelőző művelet volt, amely célja elsősorban a zöldtakarmány más takarmányokkal történő keverhetőségének, a jobb emészthetőség biztosítása volt. A múlt század második felében az állattenyésztés fejlődésével terjedt el a zöldtakarmányok erjesztéses tartósítása, a szilázs készítés. Szilázst (silót) elsősorban kukorica zölden történő betakarítását követően készítenek. Az azonos hosszúságúra összeaprított szárrészeket silókazalba vagy fóliába tömörítik és így légmentes körülmények között, létrejön a megfelelő minőségű szilázst biztosító tejsavas erjedés. A zöldtakarmány levágását és azonos méretűre történő összeaprítását szecskázógépekkel végzik.

A szecskázógépek csoportosítása

- Függesztett (kis üzemekben alkalmazzák)
- Vontatott (közepes teljesítményűek)
- Önjáró (nagy teljesítményű, legelterjedtebben alkalmazott gépek)

Nagyobb teljesítményű, többféle növény, zúvva történő betakarítására önjáró szecskázó gépeket alkalmaznak.

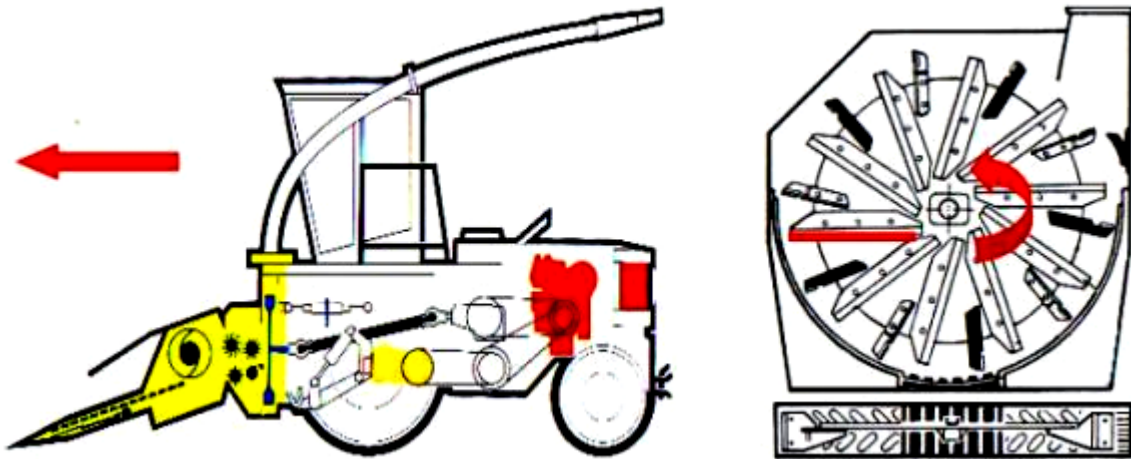
SZECSKÁZÓGÉPEK SZECSKÁZÓSZERKEZETEI

A szecskázószerkezetek feladata a növényi szárrészek egyenletes hosszúságban történő összeaprítása, és a szállító járműre történő továbbítása.

Szecskázószerkezetek csoportosítása

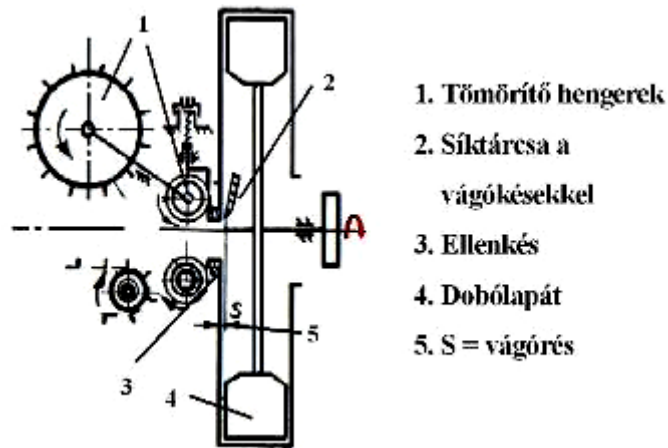
- Síktárcsás rendszerű
- Dob rendszerű önkidobós
- Dob rendszerű dobóventillátoros
- Dobrendszerű segédventillátoros

1. Síktárcsás szecskázószerkezet



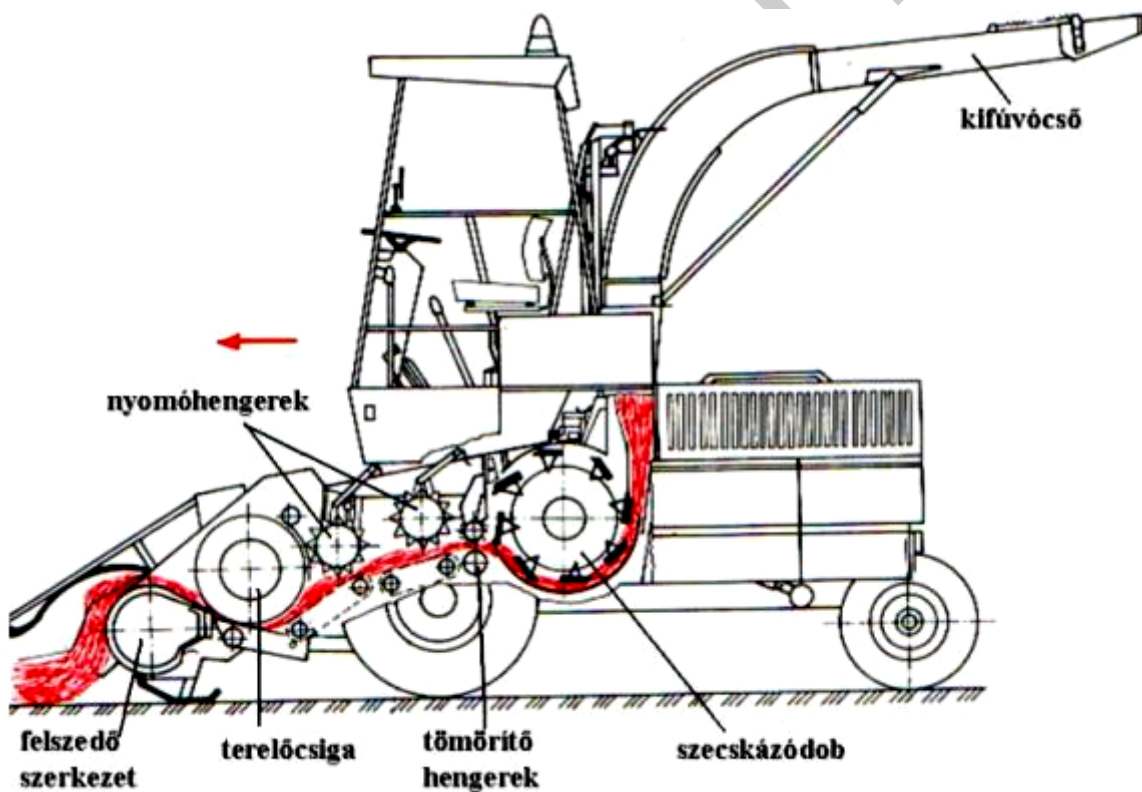
1. ábra Önjáró szecskázógépbe épített síktárcsás szecskázószerkezet

A tárcsás szecskázószerkezetek jellemzője, hogy az anyagáram irányára merőlegesen elhelyezett tárcsa síkjára vannak szerelve a vágókécek. A tömörítő hengerek összetömörítve az ellenkés fölött, a függőleges síkban forgó tárcsa felé továbbítják a terményt. A forgó tárcsára sugárirányba szerelt vágókécek, az ellenkésnek ütköztetve végzik az aprítást. Az összeaprított terményt (szecskát) ugyan erre a tárcsára szerelt dobólapátok, a kifúvó csatornába továbbítják. A szecská hosszúságát a tömörítő hengerek fordulatszámával és a vágókécek számával lehet változtatni.



2. ábra Síktárcsás szecskázószerkezet

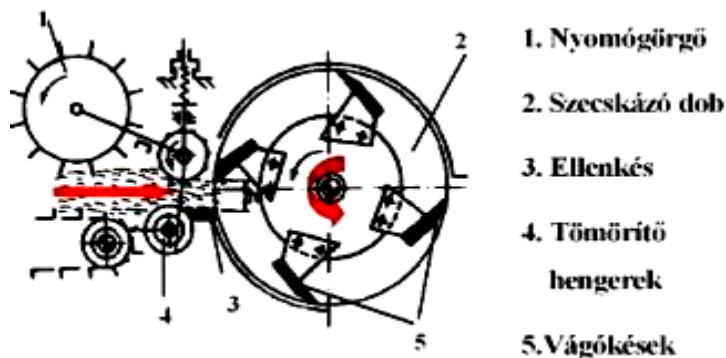
2. Dobrendszerű önkidobós szecskázószerkezet



3. ábra Önjáró szecskázógép dobrendszerű szecskázószerkezettel

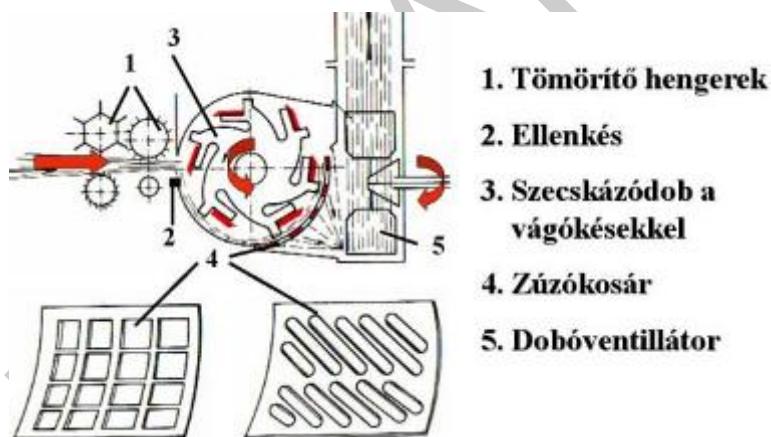
A dobos szecskázók közös jellemzője, hogy a szecskázódobra vannak szerelve a vágókésék. A szecskázódob meghajtását tengelykapcsolón keresztül közvetlenül a motorról kapja. Az etető és tömörítő hengerek összetömörítik, és a szecskázó dob felé továbbítják a terményt.

Az ellenkés fölött sugárirányba beérkezett terményt a vágókésék, az ellenkésnek ütköztetve elvágják. A szecskát a vágókésék a dobpalást mentén felgyorsítják, és a kifúvó csatornába továbbítják. A szecská hosszúságát a tömörítő hengerek fordulatszámával és a vágókésék számával lehet változtatni.



4. ábra Dobrendszerű önkidobós szecskázószerkezet

3. Dobrendszerű dobóventillátoros szecskázószerkezet



5. ábra Dobrendszerű dobóventillátoros szecskázószerkezet

Szerkezete és működése megegyezik a dobrendszerű önkidobós szecskázószerkezetével, különbség a szecská továbbításában van. Az etető és tömörítő hengerek összetömörítik, és a szecskázó dob felé továbbítják a terményt. Az ellenkés fölött sugárirányba beérkezett terményt, a vágókésék az ellenkésnek ütköztetve elvágják. A dobrendszerű szecskázószerkezet által összeaprított terményt, egy lapátos kivitelű dobóventillátor továbbítja a kifúvócsatornába. A dobóventillátoros szecskázószerkezet áteresztő képessége nagyobb, mint az önkidobósé. A szecská hosszúságát a tömörítő hengerek fordulatszámával, a vágókésék számával és a zúzókosár cseréjével lehet változtatni.

Ez a szecskázószerkezet zúzókosárral szerelhető fel, amely feladata a termény további aprítása. A zöldsztakarmány jobb emészthetősége, valamint erjedése következtében szükséges a szecska felületének növelése, továbbá a kukoricaszemek széttördelése, roppantása, ami zúzókosár beszerelésével érhető el. A zúzókosár egy meghatározott íven borítja a dobpalástot. A kések a zúzókosárnak verik a szecskát, ami mindaddig nem tudja elhagyni a késdobot, míg megfelelő méretűre nem aprózódik. A zúzókosár nyílásainak alakja és mérete változtatható. A zúzókosár alkalmazása többletenergia felhasználással jár, mert a kosár további aprítást végez.

4. Dobrendszerű segédventillátoros szecskázószerkezet



6. ábra Dobrendszerű segédventillátoros szecskázószerkezet

Szerkezete és működése megegyezik a dobrendszerű önkidobós szecskázószerkezetével, különbség a szecska továbbításában van. Az etető és tömörítő hengerek összetömörítik, és a szecskázó dob felé továbbítják a terményt. Az ellenkés fölött sugárirányba beérkezett terményt, a vágókés az ellenkésnek ütköztetve elvágják. A dobrendszerű szecskázószerkezet által összeaprított terményt, a kifúvócsatorna közepmagasságában elhelyezett dobóventillátor továbbítja. A szecska hosszúságát a tömörítő hengerek fordulatszámával és a vágókés számával lehet változtatni.

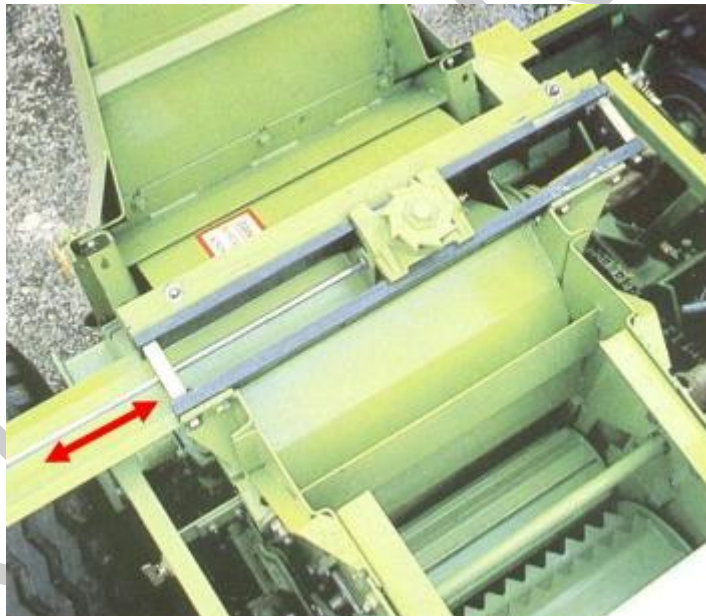
Ez a szecskázószerkezet felszerelhető szemroppantó hengerekkel, amelyek bordás kivitelű hajtott hengerek. Feladatuk a kukoricaszemek megsértése, roppantása. A hengerek távolsága állítható.

5. Szecskázószerkezetek karbantartásának szempontjai

A rendeltetés szerű működés és a tökéletes kis erő kifejtést igénylő vágás feltétele, a rendszeres és szakszerűen karbantartott szecskázószerkezet. A tökéletes vágás feltételei az éles vágókés és a megfelelő nagyságú vágórés.

A **vágórés**, az állókés és a szecskázódobra vagy tárcsára szerelt vágókések távolsága. Nagysága olyan legyen, hogy a forgó vágókések éppen érintsék az ellenkést, maximálisan 0,3 mm legyen a távolságuk. Mivel a kopás és köszörülés következtében folyamatosan nő ez a távolság ezért naponta ellenőrizni és állítani szükséges. A vágórés beállítását az ellenkés állításával, helyzetének változtatásával végezzük.

A szecskázódobra, illetve tárcsás szecskázószerkezet esetében a tárcsára szerelt vágókések éle üzemeltetés során kopik, tompul. Folyamatos üzemeltetés esetén, naponta ellenőrizzük a vágókések állapotát és élességét, szükség esetén **köszörüléssel élezzük meg a vágókéseket**. Kopott vágókéseket a szecskázószerkezet fölé szerelt köszörülő berendezéssel élezzük. A köszörülő berendezés kialakítása és működtetése szecskázógép típusonként változik. A kések köszörüléséhez kétféle megoldást alkalmaznak. Az egyik változatnál a késdob fölé van szerelve a köszörűkő. Köszörüléskor a késdobot forgatják, és a köszörűkővet mozgatják a forgódob kései fölött. Ezzel a módszerrel a vágókések megfelelő élszöge, nem alakítható ki. A másik változatnál végkéseket külön-külön lehet élezni, erre a célra kialakított köszörülő berendezéssel. Mindkét esetben a köszörülő berendezés működtetése történhet mechanikusan kézzel, vagy automatikusan a vezetőfülkéből vezérelve.



7. ábra Mechanikusan működtetett köszörülő berendezés

Minden köszörülés után be kell állítani a vágórést, az előzőleg ismertetett módon, az ellenkés állításával. Az ellenkés beállítását és rögzítését követően, a szecskázódob körbeforgatásával mindig ellenőrizzük a szecskázódob akadálytalan körbefordulását.

Az ellenkés általában hasáb alakú kés, amely a szecskázódob előtt van rögzítve, helyzete változtatható. Az üzemeltetés során a hasáb alakú ellenkés éle megkopik, ezért megnő a vágás erőszükséglete. Az ellenkés állapotát rendszeresen ellenőrizzük, szükség esetén az ellenkést fordítsuk meg, vagy cseréljük ki. Sérült kicsorbult vágókéseket ki kell cserélni.

A vágókéceket sérülés vagy túlzott mértékű kopás esetén ki kell cserélni. **A vágókécek cseréjét** a kiegyensúlyozás miatt mindig párosával végezzük. A vágókécek cseréje után pontosan állítsuk be a kécek azonos helyzetét, majd köszörüljük meg a kéceket, egyben ellenőrizzük a vágókécek megfelelő helyzetét. Minden köszörülést követően ellenőrizzük, és állítsuk be a megfelelő vágórést az ellenkés állításával.

A szecskázószerkezet hajtásához, a motor teljesítményének kb. 60 % szükséges. Amennyiben nem megfelelő a szecskázószerkezet karbantartása, élettelen késekkel és nagy vágóréssel dolgozunk, úgy jelentősen megnő a szecskázószerkezet hajtásához szükséges teljesítményszükséglet, amely jelentős üzemanyag túlfogyasztást eredményez.

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

1. Olvassa el az alábbi könyvrészletet: Dr. Soós Pál, Bujdosó Gábor Mezőgazdasági munkagépek II 1999 (46–50 oldal)! Az előzőekben ismertetett szecskázószerkezetekkel kapcsolatos szakmai információtartalom, illetve a tankönyvben olvasott ismeretek alapján adjon választ a következő kérdésekre!

- Melyek azok a szerkezeti egységek, amelyek minden szecskázószerkezetben megtalálhatók?
- Mi a közös a szecskázószerkezetek működési elvében?
- Miben különböznek egymástól a dobrendszerű szecskázószerkezetek?
- A szecskázószerkezetek szecskahosszúság állításánál, mik a közös szempontok?

2. Tanulmányozza a szaktanára által adott (iskolában található) önjáró szecskázógép kezelési–karbantartási utasítását! Adjon választ a következő kérdésekre!

- Milyen fejezetekből áll a kezelési–karbantartási utasítás?
- Milyen szecskázószerkezete van az adott szecskázógépnek?
- Hogyan lehet változtatni a szecska hosszúságát, hogyan kell kezelni?
- Milyen köszörülő berendezés található a szecskázógépen?

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. feladat

Mi a célja, a kukorica szECKÁZVA történő betakarításának?

2. feladat

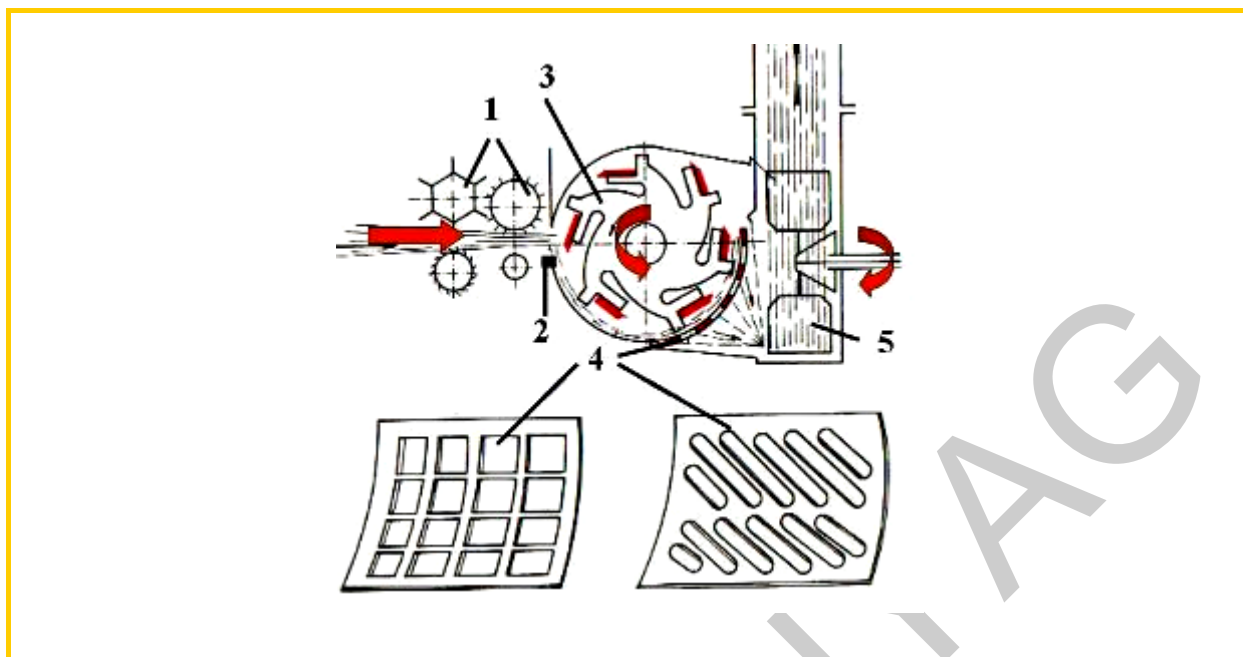
Egészítse ki a következő mondatot!

Az azonos hosszúságúra összeaprított szárrészeket silókazalba vagy fóliába tömörítik, és ígyköörülmények között létrejön a megfelelő minőségű szilázst biztosítóerjedés.

3. feladat

Milyen szECKÁZÓSZERKEZET látható az ábrán?

Nevezze meg az ábrán látható szECKÁZÓSZERKEZET jelzett szerkezeti részeket!



8. ábra Szecskázószerkezet

4 feladat

Jelölje meg a helyes állításokat!

1. Síktárcsás szecskázószerkezet

- a) vágókései szecskázódobra vannak szerelve,
- b) vágókései függőleges síkban forgótárcsára vannak szerelve,
- c) által összeaprított szecskát dobólapát továbbítja.

2. A dobrendszerű önkidobós szecskázószerkezet

- a) által összeaprított szecskát a szecskázókések a dobpalást mentén felgyorsítják, és továbbítják a kifúvócsatornába.
- b) által összeaprított szecskát dobólapát továbbítja a kifúvócsatornába.
- c) zúzókosárral szerelhető.

3. A dobrendszerű dobóventillátoros szecskázószerkezet

- a) teljesítménye nagyobb, mint a dobrendszerű önkidobós szecskázószerkezeté.
- b) a szecskát a kifúvócsatorna középmagasságában elhelyezett dobólapát továbbítja.
- c) zúzókosárral szerelhető, amely feladata a növényi szárrészek további aprítása.

4. A szecska hosszúságát

- a) minden szecskázószerkezetnél lehet változtatni, a tömörítő hengerek fordulatszámaival.
- b) nem lehet változtatni.
- c) a dobrendszerű dobóventillátoros szecskázószerkezetnél, a zúzókosár cseréjével is lehet változtatni.

5. A vágórés

- a) a vágókések és az ellenkés közötti távolság.
- b) nagysága 0–0,3 mm, szükség szerint az ellenkés állításával állítható be.
- c) nagysága állandó, nem állítható.

MEGOLDÁSOK

1. feladat

A kukorica zúzva történő betakarításának célja, szilázs készítése.

2. feladat

Az azonos hosszúságúra összeaprított szárrészeket silókazalba vagy fóliába tömörítik, és így **légmentes** körülmények között létrejön a megfelelő minőségű szilázst biztosító **tejsavas** erjedés.

3. feladat

A szecskázószerkezet dobrendszerű dobóventillátoros szecskázószerkezet.

1. tömörítő hengerek, 2. ellenkés, 3. szecskázódob a vágókésekkel, 4. zúzókosár, 5. dobólapát,

4 feladat

1. Síktárcsás szecskázószerkezet

- a) vágókései szecskázódobra vannak szerelve.
- b) vágókései függőleges síkban forgó tárcsára vannak szerelve.
- c) által összeaprított szecskát dobólapát továbbítja.

2. A dobrendszerű önkidobós szecskázószerkezet

- a) által összeaprított szecskát, a szecskázókések a dobpalást mentén felgyorsítják és továbbítják a kifúvócsatornába.
- b) által összeaprított szecskát dobólapát továbbítja a kifúvócsatornába.
- c) zúzókosárral szerelhető.

3. A dobrendszerű dobóventillátoros szecskázószerkezet

- a) teljesítménye nagyobb, mint a dobrendszerű önkidobós szecskázószerkezeté.
- b) a szecskát a kifúvócsatorna középmagasságában elhelyezett dobólapát továbbítja.
- c) zúzókosárral szerelhető, amely feladata a növényi szárrészek további aprítása.

4. A szecska hosszúságát

a) minden szecskázószerkezetnél lehet változtatni a tömörítő hengerek fordulatszámával.

b) nem lehet változtatni.

c) a dobrendszerű dobóventillátoros szecskázószerkezetnél, a zúzókosár cseréjével is lehet változtatni.

5. A vágórés

a) a vágókések és az ellenkés közötti távolság.

b) nagysága 0–0,3 mm, szükség szerint az ellenkés állításával állítható be.

c) nagysága állandó, nem állítható.

MUNKKANYAG

Nagyobb teljesítményű szecskázógépek önjáró kivitelben készülnek, adaptereik cserélhetők.
A szecskázógépek két fő szerkezeti részből épülnek fel: az alapgépből és az adapterekből.

1. Alapgép szerkezeti felépítése

Motor 150–300 kW teljesítményű, a vezetőfülke mögött található. A nagy motorteljesítményt az indokolja, hogy a szecskázószerkezetnek nagy a teljesítményigénye.

Vezetőfülke a kezelőszervekkel. A panorámás kialakítású általában légkondicionált vezetőfülke kellő rálátást biztosít a vágóasztalra, és a szecskázógép mellett haladó szállítójárműre. A kezelőszervek működtetésére a kezelési utasítás ad részletes felvilágosítást.

A járószerkezet első kerékajtású és hátsó kerékkormányzású. Az első kerekek meghajtása hidrosztatikus, régebbi gépeknél mechanikus variátoros. Mindkét esetben az önjáró gép sebességét a motor fordulatszámának változtatása nélkül lehet változtatni. A hidrosztatikus hajtás esetén a változtatható forgásirányú hidromotor, a sebességváltómű bemenő tengelyét hajtja. Betakarításkor a hátsó kerekek kormányzása biztosítja a könnyű manőverezést, a kis fordulási sugarat. Az önjáró betakarító gépek kormány szerkezete hidraulikus működésű kormány.

A szecskázószerkezet meghajtását közvetlenül a motorról kapja, a tengelykapcsolón keresztül. A szecskázószerkezetek szerkezeti megoldásait, működési elveit az előző fejezetben megismertük. A szecskázószerkezetek közös jellemzője, hogy a levágott terményt hajtott tömörítőhengerek tömörítik össze, és továbbítják az ellenkés fölött a szecskázódobba. Egymás mögött általában 2–3 tömörítő hengerpár található. A hengerek felülete bordás kialakítású, a felső hengerek tengelyei függőleges irányba el tudnak mozdulni. A tengelyek rugóterhelése biztosítja a megfelelő tömörítő hatást. A tömörítő hengerek meghajtásukat irányváltós hajtóműről kapják, fordulatszámuk több fokozatban állítható, amely minden szecskázószerkezetnél biztosítja a szecskahossz változtatásának lehetőségét. A szecskázószerkezet fölött hidraulikusan körbeforgatható kifúvócsatorna található, amely biztosítja a szecska szállítójárműbe történő továbbítását. A szecskázószerkezetek beépített köszörülő berendezéssel vannak szerelve, amely mechanikusan (kézzel) vagy a vezetőfülkéből elektromosan működtethető.

A szecska hossza a tömörítő hengerek fordulatszámával és a vágókések számával állítható (a gyakorlatban a vágókések számának változtatása nem jellemző). A dobrendszerű dobóventillátoros szecskázószerkezet különböző nyílásméretű zúzókosárral szerelhető.

Hidraulikus rendszer, kis és nagy nyomású hidraulikus körből áll. A nagy nyomású kör végzi a járószerkezetet hidraulikus rendszerének hajtását. A kis nyomású körről vannak működtetve a munkahengerek és a kormány szerkezet.

Gyorskapcsolást biztosító szerkezetek teszik lehetővé, az adapterek gyors és biztonságos felkapcsolását.

2. Adapterek

Az alapgép függesztő karjaira kapcsolhatók.

Rendfelszedő adapter



10. ábra Rendfelszedő adapter

Renden lévő szálás takarmány felszedésére és továbbítására alkalmas. Rendfelszedő szerkezete vezérelt ujjas kivitelű, magassága támasztókerékkel állítható. Munkaszélessége 2–3 m.

Szántóföldi vágóasztal



11. ábra Szántóföldi vágóasztal

Pillangós növények, fűfélék levágására és továbbítására alkalmas. Munkaszélessége 3–4 m. Az alternáló mozgású kaszaszerkezet által levágott termény gyűjtővályúba kerül, ahol terményterelő csiga középre tereli, és továbbítja a szecskázószerkezethez. Vágáskor a növény szárának megtámasztását és továbbítását vezérelt ujjú motolla végzi.

Soros kukorica adapter



12. ábra Soros kukorica adapter

4 vagy 6 soros kivitelben készülnek, sortávolságuk 70–75 cm. A szárterelő orrok, a vágóegységekhez terelik a szárat, miközben a füles láncok megfogják a termény szárait, azok terelőkorlátnak ütközve előre dőlnek. A termény szárát a füles láncok alatt található csillag alakú forgókések vágják el.

Sorfüggetlen vágóasztal



13. ábra Sorfüggetlen adapter

Az adaptert vastag szárú növények (kukorica) vágására használják. Az adapterrel a sortól függetlenül bármilyen irányban lehet dolgozni. A szárok elvágását egymással szembeforgó rotorokra szerelt fogazott tárcsák végzik.

ÖNJÁRÓ SZECKÁZÓGÉP ELŐKÉSZÍTÉSE ÜZEMELTETÉSRE

A szECKÁZÓGÉP előkészítése, az adapter kiválasztásából és összekapcsolásából, napi karbantartás elvégzéséből és az előzetes beállításokból áll.



14. ábra Önjáró szecskázógép

1. Az adapter kiválasztása, összekapcsolás

Az előzőekben ismertetett szempontok alapján az elvégzendő munkaműveletnek megfelelően kell megválasztani az adaptert.

Összekapcsolás előtt állítsuk az alapgép kapcsoló karjait az adapter kapcsolási pontjai alá. Közelítsük meg az adaptert, majd miután a kapcsolási pontok egymás fölé kerültek hidraulika működtetésével, végezzük el az összekapcsolást. Az összekapcsolást követően, a csapszegeket kiesés ellen biztosítsuk le. Szükség szerint állítsuk be az adapter tehermentesítő rugóját, a kezelési utasításban leírtaknak megfelelően. Kapcsoljuk össze a kardántengellyel az adapter meghajtását, a védőburkolatát elfordulás ellen biztosítsuk. Szükség szerint kössük össze az adapter hidraulikus és elektromos rendszerét. Összekapcsolást követően próbajáratással ellenőrizzük le, az adapter helyes működését.

2. Önjáró szecskázógép napi karbantartása

A napi karbantartási feladatokat az adott gép kezelési-karbantartási utasítása tartalmazza.

Általános minden önjáró szecskázógépre vonatkozó napi karbantartási feladatok:

- A szecskázó gép tisztítását szükség szerint végezzük, a motortér és a hűtők tisztítását nagynyomású vízzel végezzük. A levegőszűrőt és a fülkeszűrőket, a kiszerelet követően nagynyomású levegővel tisztítsuk meg.
- Ellenőrizzük a kötőgépelemeket, csavarkötéseket különös tekintettel a szecskázószerkezetre és a felni csavarokra.
- A motor indítása előtt ellenőrizzük a gázolaj, a hűtőfolyadék és a fékfolyadék szinteket, szükség esetén pótoljuk azokat.
- Ellenőrizzük az olajszinteket a motorban, a hidraulikus rendszerben, a hajtóművekben, szükség szerint a megfelelő olaj utántöltésével pótoljuk.
- Végezzük el a szecskázógép kenését, csapok csapágyak zsírozását, a gép kenési tervének megfelelően.

- Ellenőrizzük a szecskázószerkezet vágókéseinek és ellenkésének állapotát, szükség szerint köszörüléssel élezzük meg a vágókéseket. A köszörülést a szecskázószerkezet fölé beépített köszörülő berendezéssel végezzük, a kezelési utasítás előírásai alapján. Mivel a kopás és köszörülés következtében folyamatosan nő a vágórés (állókés–forgókések távolsága) ezért minden köszörülést követően állítsuk be a vágórést. Nagysága olyan legyen, hogy a forgó- vágókések és az ellenkés éppen érintsék egymást, maximálisan 0,3 mm legyen a távolságuk. A vágórés beállítását az ellenkés állításával, helyzetének változtatásával végezzük.
- Ellenőrizzük a közlekedésbiztonsági, világító- jelzőberendezések állapotát, helyes működését.
- A karbantartási feladatok elvégzését követően indítsuk be a motort, kapcsoljuk be a munkavégző szerkezeti részeket, és próbaüzemeltetés közben ellenőrizzük a gép helyes működését.
- Elindulás előtt fékpróbával ellenőrizzük a fékek helyes működését.

3. Önjáró szecskázógép előzetes beállításai

Az adapterek és a szecskázógép beállításait a kezelési–karbantartási utasítás iránymutatásainak megfelelően végezzük.

Általános minden önjáró szecskázógépre vonatkozó beállítási feladatok:

- A rendfelszedő adapter magasságát, támasztókerekeinek függőleges irányú állításával változtassuk.
- Szántóföldi vágóasztal alkalmazása esetén, a tarlómagasságot a csúszótalpak segítségével változtassuk.
- Az adapterek terményterelő csigájának magasságát, a betakarítandó termény sűrűségének megfelelően állítsuk be.
- Az adapterek tehermentesítő rugóinak előfeszítését, a kezelési utasításban meghatározottaknak megfelelően állítsuk be.
- A szecska hosszúságát, a technológiában előírt méretre állítsuk be. A szecska hossza a vágókések számával, tömörítő hengerek fordulatszámával és egyes típusoknál a zúzókosár cseréjével állítható. A beállítást a kezelési utasításban található táblázat segítségével végezzük el. A gyakorlatban nem jellemző a szecskázó kések számának változtatása, általában elég lehetőséget ad a tömörítő hengerek fordulatszámának változtatása.

ÖNJÁRÓ SZECSKÁZÓGÉP ÜZEMELTETÉSÉNEK SZABÁLYAI

- Az üzemeltetést a napi karbantartási feladatok végzésével kell kezdeni, az előzőekben ismertetett szempontok alapján. Közúti közlekedés előtt mindig ellenőrizzük a közlekedésbiztonsági berendezéseket és a fékberendezés helyes működését.
- Állítsuk a gépet szállítási helyzetbe, az adaptert emelő munkahengereket tehermentesítsük.

- Közúti közlekedés során tartsuk be a KRESZ előírásait. Közúton az útviszonyoknak megfelelően, maximálisan 40 Km/h sebességgel közlekedjünk.
- A betakarítás megkezdése előtt állítsuk a gépet munkahelyzetbe, majd ellenőrizzük a legfontosabb beállításokat (tarló magasság, szecska hosszúság). Kapcsoljuk be a szECKÁZÓszerkezet és a munkavégző szerkezetek hajtását.
- Folyamatosan növelve a kézi karral a fordulatszámot, állítsuk be a motor fordulatszámot névleges fordulatra. Ezt a fordulatszámot üzemeltetés közben nem szabad változtatni.
- Kapcsoljuk be az üzemeltetéshez megfelelő sebességi fokozatot, majd a menetkar előre mozdításával elindul a betakarító gép.



15. ábra Önjáró szECKÁZÓgép munkahelyzetben

- A betakarítást a tábla (fogás) körbevágásával kell kezdeni. Az első fogásnál a szállítójármű a betakarító gép mögött halad. Körbevágást követően, folyamatos üzemeltetés esetén a gépcsoport mozgásmódja körbejáró.
- A szállítójármű a szECKÁZÓgép mellett haladva gyűjti a szECKÁKÁT. Az elszóródási veszteség miatt fontos a betakarító gép és a szállítójármű összhangja, folyamatosan figyelni kell a szállítójármű töltését, és szükség szerint állítani kell a kifúvócsatorna helyzetét.
- Üzemeltetési sebességet a terméshozam (t/ha), az adapter munkaszélessége és a szECKÁZÓgép teljesítménye határozzák meg.
- Korszerű gépek mérik a szECKÁZÓgép terhelését, és jelzik az üzemeltetési sebesség változtatásának a lehetőségét.
- Folyamatos egyenes menetben használjuk a robotkormányt, és így jobban tudunk figyelni a gépcsoport összhangjára.

- Üzemeltetés közben folyamatosan ellenőrizzük a motor és a szecskázógép működését jelző visszajelzőket (olajnyomás, vízhőmérséklet, olaj hőmérséklet, terhelés).
- A szecskázógépek adapterei fémdetektorral vannak felszerelve, amely fémtárgyat érzékelve megállítja az adapter hajtását. Ebben az esetben a tömörítőszerkezet irányváltó hajtóművét működtetve vissza kell forgatni a hajtást, meg keresni a fémes tárgyat.
- Üzemeltetés után meg kell tisztítani, szükség szerint mosni a szecskázógépet.

ÖNJÁRÓ SZECSKÁZÓGÉP ÜZEMELTETÉSÉNEK MUNKA-, TŰZ- ÉS KÖRNYEZETVÉDELMI ELŐÍRÁSAI

- Önjáró szecskázógépet önállóan olyan személy üzemeltetheti, aki rendelkezik önjáró betakarító gépre vonatkozó mezőgazdasági gépkezelői jogosítvánnyal és "T" kategóriás vezetői engedéllyel.
- Naponta elindulás előtt ellenőrizni kell a közlekedésbiztonsági (világító jelzőberendezések) állapotát, működését, végezzünk fékpróbát.
- Szintén naponta ellenőrizzük a munkabiztonsági eszközök meglétét, működését (védőburkolatok, vészleállítók, stb.)
- Az adapter összekapcsolását körültekintően végezzük, összekapcsoláskor az adapter és betakarító gép között személy nem tartózkodhat. Összekapcsolást követően a rögzítő csapokat kiesés ellen biztosítsuk. A meghajtó kardántengely védőburkolatát elfordulás ellen biztosítsuk, majd ellenőrizzük az adapter védőburkolatait.
- A kezelőfülke elhagyása előtt a motort le kell állítani, a gépet be kell fékezni és az indítókulcsot ki kell venni. Javítás és karbantartás előtt az adaptert engedjük a talajra vagy bakra, majd a hidraulikus rendszert tehermentesítjük.
- Javításhoz csak kifogástalan állapotú szerelőszerszámokat alkalmazunk.
- A közúton csak ideiglenes forgalmi engedéllyel rendelkező géppel szabad közlekedni. A szecskázógép tartozékai: mentőláda, elakadásjelző háromszög, 2 db 6 kg porral oltó berendezés.
- A közúti közlekedéskor tartasuk be a KRESZ előírásait, mivel túlméretes jármű, használjuk a sárga villogó fényt.
- Üzemeltetéskor a vezetőfülkében csak a gép kezelője tartózkodhat.
- Üzemeltetéskor tartasuk be a környezetvédelmi előírásokat, ügyeljünk a hajtó és kenőanyagok csurgására, csepegésére. Betakarításkor szükség szerint használjunk vadriasztó eszközöket.

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

1. Figyelje szakoktatója bemutatóját és magyarázatát!

- Jegyzetelje le az önjáró szecskázógép fő szerkezeti egységeit, azok beállítási műveleteit.
- Figyelje meg a kezelőkarok szimbólumait, üres helyzetben gyakorolja a kezelőkarok kezelését!
- Figyelje meg, és szakoktatójával együtt végezze a gép napi karbantartási feladatait!

2. Tanulmányozza a szakoktató által adott (iskolában található) önjáró szecskázógép kezelési-karbantartási utasítását! Végezze el a következő feladatokat!

- Jegyzetelje ki a kezelési utasítás által előírt karbantartási feladatokat!
- Keresse meg a kezelőkarok működtetését bemutató fejezetet, olvassa el és értelmezze!
- Keresse meg az adapterek összekapcsolására és az üzemeltetés szabályaira vonatkozó fejezetet, jegyzetelje ki az üzemeltetés szabályait!
- Olvassa el az üzemzavar jellegű hibák és azok elhárítása fejezetet, értelmezze az olvasottakat!

3. Termelőüzemben (iskolában próbaüzemeltetés során) figyelje meg az önjáró szecskázógép üzemeltetését! Végezze el a következő feladatokat!

- Figyelje meg, hogy milyen feladatokat kell elvégezni az adapter összekapcsolását követően?
- Vegyen részt az üzemeltetés előtti közlekedésben, és munkabiztonsági szerelvények ellenőrzésekben!
- Figyelje meg a kezelőkarok kapcsolási sorrendjét!
- Tanulmányozza a betakarító gép üzemeltetését, jegyzetelje ki az üzemeltetés fontosabb szabályait!

4. Tanulmányozza a Mezőgazdasági Biztonsági Szabályzat (oktató által megjelölt) paragrafusait! Készítsen rövid vázlatot egy-egy témáról!

16/2001 (III.3) FVM rendelet 2.3 Erő és munkagépekre vonatkozó rendelkezések, 2.9 Betakarításra vonatkozó rendelkezések, 2.13 Szecskázó gépekre vonatkozó rendelkezések.

5. Szakoktatója utasítása alapján tanuló társaival (kis csoportban) vagy önállóan végezze el a következő feladatokat!

- Önjáró szecskázógép napi karbantartása.
- A betakarítandó növénynek megfelelő adapter felkapcsolása, előzetes beállítási elvégzése.
- Önjáró szecskázógép üzemeltetése (gyakorló területen próbaüzemeltetés, kezelőkarok működtetésének gyakorlása).

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. feladat

Egészítse ki a következő mondatot!

A tömörítő hengerek meghajtásukat..... kapják, fordulatszámukfokozatban állítható, amely minden szecskázószerkezetenél biztosítja a lehetőségét.

2. feladat

Milyen adapterek alkalmasak silókukorica betakarítására?

3. feladat

Milyen tényezőktől függ a szecskázó gépek üzemeltetési sebessége?

4. feladat

Jelölje meg a helyes állításokat!

1. Az önjáró szecskázógépeknél

- a) a hátsó kerekek hajtottak, az első kormányzottak.
- b) az első kerekek hajtottak, a hátsók kormányzottak.
- c) minden kerék hajtott.

2. Szecskázógép üzemeltetésekor

- a) a mozgásmód vetélő.
- b) a mozgásmód körbejáró.
- c) a betakarítást a tábla (fogás) körbevágásával kell kezdeni.

3. A szecskázógép üzemeltetésekor

- a) a motor fordulatszáma névleges.
- b) az üzemeltetési sebességet a motor fordulatszámával változtatjuk.
- c) az üzemeltetési sebességet tilos a motor fordulatszámával változtatni.

5. feladat

Végezze el az önjáró szecskázógép napi karbantartását a következő szempontok alapján!

Tisztítás, szemrevételezés, karbantartás anyagainak, eszközeinek megválasztása, a gép kenése, szűrők tisztítása, indítás előtti teendők végrehajtása, közlekedés és munkabiztonsági berendezések ellenőrzése.

6. feladat

Végezze el az adott növény betakarításához szükséges adapter felkapcsolását, és a szecskázógép előzetes beállítását a következő szempontok alapján!

A szecskázógép beindítása, összekapcsolás végrehajtása, előzetes beállítások elvégzése, a szecskázógép szállítási helyzetbe történő állítása.

7. feladat

Üzemeltesse az önjáró betakarító gépet szakoktatója utasítása alapján, a következő szempontok szerint.

Közúti szállítás, munkahelyzetbe történő állítás, üzemeltetés (próbaüzemeltetés).

MEGOLDÁSOK

1. feladat

A tömörítő hengerek meghajtásukat **irányváltós hajtóműről** kapják, fordulatszámuk **több fokozatban** állítható, amely minden szecskázószerkezetnél biztosítja a **szecskahossz változtatásának** lehetőségét.

2. feladat

Silókukorica betakarítására alkalmas adapterek:

1. Soros kukorica adapter, 2. Sorfüggetlen adapter.

3. feladat

A szecskázógépek üzemeltetési sebessége függ:

1. a termés terméshatóságától (t/ha).
2. az adapter munkaszélességétől.
3. a szecskázógép teljesítményétől.

4. feladat

1. Az önjáró szecskázógépeknél

- a) a hátsó kerekek hajtottak, az első kormányzottak.
- b) az első kerekek hajtottak, a hátsók kormányzottak.
- c) minden kerék hajtott.

2. Szecskázógép üzemeltetésekor

- a) a mozgásmód vetelő.
- b) a mozgásmód körbejáró.
- c) a betakarítást a tábla (fogás) körbevágásával kell kezdeni.

3. A szecskázógép üzemeltetésekor

- a) a motor fordulatszáma névleges.

b) az üzemeltetési sebességet a motor fordulatszámával változtatjuk.

c) az üzemeltetési sebességet tilos a motor fordulatszámával változtatni.

5. feladat

Önjáró szecskázógép napi karbantartása.

Értékelést a szakoktató végezze a következő szempontok alapján:

Kezelési-karbantartási utasítás ismerete, használata, karbantartás anyagainak eszközeinek megválasztása, a gép tisztítása, szemrevételezés (kötőgépelemek, abroncsnyomás), gép kenése, indítás előtti teendők végrehajtása, közlekedés és munkabiztonsági berendezések ellenőrzése, munkavédelmi szabályok betartása, társas és módszertani kompetenciák.

6. feladat

Adott növény betakarításához szükséges adapter felkapcsolását, és a szecskázógép előzetes beállításai.

Értékelést a szakoktató végezze a következő szempontok alapján:

A szecskázógép beindítása, összekapcsolás végrehajtása, előzetes beállítások elvégzése, a szecskázógép szállítási helyzetbe történő állítása, munkavédelmi szabályok betartása, társas és módszertani kompetenciák.

7. feladat

Önjáró szecskázógép üzemeltetése (próbaüzemeltetése).

Értékelést a szakoktató végezze a következő szempontok alapján:

Közúti szállítás, munkahelyzetbe történő állítás, kezelőkarok használata, mozgásmód, üzemeltetési sebesség megválasztása, üzemeltetés (próbaüzemeltetés), munkavédelmi és közlekedési szabályok betartása, társas és módszertani kompetenciák.

IRODALOMJEGYZÉK

1.	dr. Soós Pál, Bujdosó Gábor: Mezőgazdasági munkagépek. II. FVM VKSZI 2008,
2.	dr. Szendrő Péter: Mezőgazdasági géptan. Mezőgazda Kiadó 1993
3.	Dr. Kozák Imréné Munka- és környezetvédelem. FVM KSZI 2005
4.	1993.évi XCIII. Törvény a munkavédelemről
5.	9/2008 ÖTM rendelet Országos Tűzvédelmi Szabályzat
6.	16/2001. (III. 3.) FVM rendelet Mezőgazdasági Biztonsági Szabályzat
7.	Önjáró szeckázógép kezelési és karbantartási utasítása.

A(z) 2640-06 modul 003-as szakmai tankönyvi tartalomeleme felhasználható az alábbi szakképesítésekhez:

A szakképesítés OKJ azonosító száma:	A szakképesítés megnevezése
31 521 20 0010 31 04	Növénytermesztési gépüzemeltető, gépkarbantartó

A szakmai tankönyvi tartalomelem feldolgozásához ajánlott óraszám:
30 óra

MUNKANYELV

MUNKANYAG

A kiadvány az Új Magyarország Fejlesztési Terv
TÁMOP 2.2.1 08/1–2008–0002 „A képzés minőségének és tartalmának
fejlesztése” keretében készült.

A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósul meg.

Kiadja a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet
1085 Budapest, Baross u. 52.
Telefon: (1) 210–1065, Fax: (1) 210–1063

Felelős kiadó:
Nagy László főigazgató