

1. példa: A műveleti norma fogalma, kialakítása, használata

Dr. Ferencz Árpád

Növényházi termesztés ökonómiája

Jelen tananyag a Szegedi Tudományegyetemen
készült az Európai Unió támogatásával.

Projekt azonosító: EFOP-3.4.3-16-2016-00014

Szegedi Tudományegyetem
Cím: 6720 Szeged, Dugonics tér 13.
www.u-szeged.hu
www.szechenyi2020.hu

SZÉCHENYI 2020 



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

1. példa: A műveleti norma fogalma, kialakítása, használata

A PÉLDA TARTALMA:

1. Norma fogalma

2. A norma kialakítás módszerei

3. A normakészítés gyakorlata

3.1. A munkanap felvétel előkészítése

3.2. A munkanapfelvétel megvalósítása

4. Munkanap felosztása

4.1. Hasznos idő (Normaidő)

4.2. Veszteségidő

4.3. A munkanapfelvétel anyagának feldolgozási módszere

5. Következtetések

6. Feladat és annak megoldása

7. Irodalom források



Olvasási idő: 20 perc

1. példa: A műveleti norma fogalma, kialakítása, használata

1. Norma fogalma

A munkanorma egy **előírás** egy munkamennyiségre. **Megmutatja, hogy egy átlagos képességű munkás átlagos körülmények között** tartósan (**egészségkárosodás nélkül**), meghatározott időmennyiség (pl. **1 óra**) alatt **mennyit képes teljesíteni**.

Az alkalmazásra kerülő normák lehetnek műszakilag **kidolgozott normák**, de jól alkalmazhatók az ún. **tapasztalati normák** is, amikor az elmúlt évek során kialakult eszköz felhasználások jelentik a norma alapját. Fontos az is, hogy a kialakított (kidolgozott) normákat **folyamatosan karbantartsuk**, mert az elavult normarendszer inkább gátolja, mint segíti a költségtervezést. Az elfogadott norma egyben az **utalványozás alapja** is.

2. A norma kialakítás módszerei

Annak érdekében, hogy a vállalkozásunk tevékenységére jellemző normákat dolgozzunk ki, **megfelelő módszert** kell kiválasztani. A norma mindig munkaműveletre vonatkozik és csak az adott **vállalkozásra jellemző**, az ottani termesztési körülmények miatt. A növényházi termesztésben a kézimunkákra vonatkozó normákat alakítjuk ki. Ennek leghatékonyabb módszere a: **Munkanap felvételezés**.

3. A normakészítés gyakorlata

Ahhoz, hogy a megfelelő módszerről dönteni lehessen, több alkalommal **próbaméréseket** kell végezni. A **felvételezés körülményei**, a felvételezett **személyek** és a **munkafolyamatok jellege** döntően meghatározták a tevékenység teljesítményét. Ez azt is jelenti, hogy ugyanazt a tevékenységnek a **normája eltérő körülmények között más** és más. Például nem azonos szedés normája ugyanannak a növényi kultúrának az érés kezdetén és a főérés időszakában. Az eltérő körülményekre vonatkozó normákat ki kell alakítani.

A másik probléma az, hogy egy méréssel nem lehet megbízható eredményt kapni. A munkanap **felvételezést** ezért **többször kell ugyanarra a műveletre elvégezni**.

1. példa: A műveleti norma fogalma, kialakítása, használata

3.1. A munkanap felvétel előkészítése

Ki kell választani azt a személyt, akinél a mérést végezzük. Javasolt **középkorú, tapasztalt dolgozó megfigyelése** és a munkavégzés **körülményei** kerültek **felvételezésre**. Fel kell tüntetni a munkavégzés helyét, a munka pontos megjelölését és időpontját, a növényállapotot jelző adatokat, a munkaeszközre, munkamódra vonatkozó jellemzőket.

A **dolgozót tájékoztatni kell** arról, hogy ő most megfigyelés alatt áll. Semmiképp **nem szabad a munkáját zavarni** a jelenlétünkkel és azzal a lélektani problémával, hogy ő a mérésünk alanya.

3.2. A munkanapfelvétel megvalósítása

A felvételezéskor a **stopperóra** állandóan járó mutatójának állását az egyes műveletelemek befejezésével kell leolvasni. Itt tehát **az elemre fordított idő közvetlenül nem mérhető**, hanem azt csak kivonással lehetett megállapítani (a feldolgozás folyamán). Folyamatos mérésnél az adatokat percekben fejezzük ki. A **táblázatban** az egyes **műveletek** kerülnek felsorolásra oszlopban a **hozzátartozó folyóidőket** kell feltüntetni **percekben**.

4. Munkanap felosztása

A munkanap felvételezését és kiértékelését csak a munkanap struktúrájának megismerése után lehet elvégezni. A **munkanap belső struktúrája szerint hasznos időből (normaidő) és veszteségidőből áll.**

A munkanap struktúrája

N o r m a i d ő	Előkészületi és befejezési idő	tényleges előkészület és befejezés úti idő
	Alapidő	főidő
		mellékidő
	Munkahely kiszolgálási idő	szervezési műszaki
	Munkástól függő munkamegszakítás	pihenés, személyes szükséglet
Vesz- te- ség idő	Munkástól nem függő munkamegszakítás	munkafegyelmet sértő
	Munkástól nem függő munkamegszakítás	szervezési műszaki
		Egyéb veszteségidő

1. példa: A műveleti norma fogalma, kialakítása, használata

4.1. Hasznos idő (Normaidő)

Hasznos idő (Normaidő) azon tevékenységek időfelhasználását jelentik, amelyek **nélkülözhetetlenek az adott munka elvégzésére.**

Előkészületi és befejező idő: Ez idő alatt a **munkás felkészül a munkára**, a gépet használható állapotba hozza, felkeresi, illetve elhagyja a munkahelyét. Jó szervezés esetén naponta ezek csak egyszer következnek be. **Tényleges előkészületi idő** a mi estünkben pl. a szedéshez szükséges anyagok felvételezése a raktárból. Tényleges befejezési idő pl. a rendrakás.

A munkahelyre **úti idő** pl. a szedés helyének felkeresése a munka megkezdése előtt.

Alapidő a munkavégzésnek az a része, **amely alatt a munkafolyamat konkrétan megvalósul**, pl. szedés és az ehhez szorosan kapcsolódó műveletelemek. **Főidő** a munkanap struktúrájának azon részideje, amely alatt a termelést **közvetlenül** előmozdító **munka folyik**. A dolgozó a tényleges eredményt előidéző munkaműveletet végzi, pl. a paradicsom szedése.

Mellékidő a munkanap során rendszeresen ismétlődik anélkül, hogy a teljesítményt közvetlenül előmozdítaná, de mégis **elengedhetetlen a fő munka elvégzéséhez**. Ilyen pl. a leszedett termés rendszeres kihordása a sorból, valamint visszatérés a szedés helyére.

Munkahely-kiszolgálási idő rendszeresen előfordul, ezért az alapidőbe nem sorolható, de a munkavégzéssel szükségszerűen együtt jár.

Szervezési okokhoz tartozik a **dolgozó ellenőrzése**, munkával kapcsolatos utasítás, helyreigazítás közlése.

Műszaki ok lehet a palánta ültetése közbeni **leállás** (pl. párasítás miatt), erőgép üzemanyaggal való töltése, stb.

Munkástól függő munkamegszakítás a munkanap során sokszor jelentkező elem, amely **csökkenti a munkanap kihasználtságát**, a munkára fordított időt.

A **szükséges pihenőidő**höz soroljuk az engedélyezett reggeli időt, mindenesetben az **ebédidőt**, **majd a munkahelyre való visszatérés idejét**. A **személyes szükséglet**hez tartozik a mosdó felkeresése, az üvegházban lévő meleg miatti kényszerpihenő tartását. Sokszor a munkástól függő megszakítás már a munkafegyelmet sérti, így az már a veszteségidőbe tartozik.

1. példa: A műveleti norma fogalma, kialakítása, használata

4.1. Veszteségidő

Veszteségidők olyan indokolatlan megszakítások, amelyek rontják a munkanap kihasználtságát és a munkára fordított időt. A munkaidő-veszteségek kiküszöbölése a racionalizálás feladata.

Munkástól függő megszakítás veszteségidőbe tartozó része a munkafegyelmet sértő megszakítás. Ilyenek a késői munkakezdés és a korábbi indokolatlan eltávozás, a személyes szükségletből késve történő visszaérkezés.

A munkástól nem függő veszteségidők azok az időráfordítások, melyek alatt munkavégzés nem történik - a dolgozó hibáján kívül.

Szervezetlenségből származó veszteségidők pl. a szaporítóanyagot nem kellő időben biztosították az ültetőknek.

Műszaki ok akkor okoz fennakadást, ha pl. a szállító meghibásodása miatt a munkások leállnak.

Egyéb ok miatti veszteségidőhöz sorolható pl. az áramkimaradás miatt történő leállítás.

4.3. A munkanapfelvétel anyagának feldolgozási módszere

NORMA kialakításkor feljegyezzük a dolgozó egész napi teljesítményét, melyből kiszámítható az egy órára jutó teljesítmény. A norma kiszámításához összegezzük a normaidőbe tartozó időelemeket (alapidő + előkészületi és befejezési idő + munkahely kiszolgálási idő + pihenés és személyes szükséglet ideje), amit osztunk napi teljesítménnyel. A munkanapfelvételezés másik eredmény az, hogy a munkanap struktúrájából kiszűrhetők azok az időfelhasználások, amelyekkel jóval nagyobb teljesítményt lehet elérni.

5. Következtetések

A munkanap felvételezés egy nagyon nehéz és „macerás” feladat. Azonban ahhoz, hogy a munkaműveletről pontos képet/ normát kapjunk ezt be kell vállalnunk! Mikor kell új normát kialakítani: 1. új technológia, 2. új növényfaj 4. új fajta, 3. új termesztési körülmények, stb. esetén. Azt is ki kell hangsúlyozni, hogy a normakészítés mellett lehetőség van a racionalizálásra, tehát a felesleges elemek elhagyására is.

1. példa: A műveleti norma fogalma, kialakítása, használata

6. Feladat

Egy növényházban 10 órás munkaidőből a munkanapfelvételezés során a következő értékek adódtak. Előkészületi és befejezési idő: 0,5 óra, főidő: 5,5 óra, mellékidő: 0,5 óra, munkahely kiszolgálási idő: 1 óra, pihenés és személyes szükséglet: 0,5 óra, munkafegyelmet sértő megszakítás: 0,5 óra, szervezési hiba: 0,5 óra. műszaki hiba: 0,5 óra, egyéb hiba: 0,5 óra

A munkanap folyamán a dolgozó 600 kg paradicsomot szedett le. Értékelje ki az egyes műveleti elemek idejét! Határozza meg a racionalizálás lehetőségét! Számítsa ki a művelet normáját!

Feladat megoldása

N o r m a i d ő Vesz- te- ség idő	Előkészületi és befejezési idő	tényleges előkészület és befejezés: 29 perc	4,83%
		útidő: 10 perc	1,67%
	Alapidő	főidő: 320 perc	53,33%
		mellékidő: 38 perc	6,33%
	Munkahely kiszolgálási idő	indokolt szervezési idő: 22 perc	3,67%
		indokolt műszaki leállás ideje: 16 perc	2,67%
	Munkástól függő munkamegszakítás	indokolt pihenés: 30 perc	4,83%
	Munkástól nem függő munkamegszakítás	munkafegyelmet sértő munkamegszakítás: 46 perc	7,67%
		indokolatlan szervezési idő: 40 perc	6,67%
	indokolatlan műszaki idő: 35 perc	5,83%	
Egyéb veszteségidő	15 perc	2,5 %	

A munkanap struktúrájából láthatók az egyes időelemek értékei. Ezek szerint a 10 munkaórából a vizsgált **dolgozó 7,3 órát töltött a normaidőbe tartozó tevékenységekkel**, ami 73 %-ot jelent.

Ez önmagában is igen rossz eredmény. Ha a tényleges munkavégzés idejét nézzük, ami az ALAPIDŐ, akkor ez elképesztően rossz eredményt ad. A **10 órás munkaidőből a dolgozó ténylegesen csak 5,8 órát dolgozott effektíven, ami a munkaidejének 53 %-át teszi ki.**

1. példa: A műveleti norma fogalma, kialakítása, használata

Feladat megoldása - folytatás

Mindezek a munkavégzés alapos racionalizálásának szükségességét vetik fel. **Racionalizálni kell azzal, hogy a veszteségidő legnagyobb részét megszüntessük.** Erre a gyakorlatban nincs reális esély. Azonban a **23 %-os veszteségidő felének lecsökkentése már jelentősen növelheti a normaidőt és a normát.** A veszteségidő csökkentése jobb munkaszervezéssel és határozottabb fegyelem betartásával érhető el.

Odafigyeléssel és helyesebb **munkaszervezéssel csökkenthetők a normaidő azon elemeinek időfelhasználása, amelyek nem tartoznak az alapidőbe.** Például az előkészítési és befejezési, valamint az útidőt kivesszük a kifizetés tárgyát képező normaidőből. Vagy **akkor tartunk szünetet, amikor a gépünket üzemanyaggal töltik fel,** stb.

Norma kiszámításának menete

A munkanap folyamán a dolgozó 600 kg paradicsomot szedett le. Ha ezt a munkaidővel osztjuk, akkor óránként 60 kg termés betakarítása lenne a teljesítmény. Ezzel azonban elismernénk a veszteség időbe tartozó tevékenységeket. Tehát a **norma = napi teljesítmény / hasznos idő, vagyis $600 \text{ kg} / 7,73 \text{ óra} = 78 \text{ kg}.$** Természetesen nem lehet a teljes veszteségidőt kiküszöbölni, azonban a két teljesítmény közötti különbség jelentősen csökkenthető!

A vezető, **munkaszervező feladata,** hogy ezekre a megoldásokra rájöjjön. Ha a munkanapfelvételezéssel egy dolgozónál óránként 18 kg teljesítményjavulás érhető el, akkor érdemes a munkahelyen dolgozói létszáma és azok munkabérére ezt vetíteni. **Jelentős költségmegtakarítás érhető el!** Nem beszélve a naprakész NORMÁRÓL.

Irodalom források

Felleg J.(1979) Mezőgazdasági munkaszervezés . Általános rész. Mezőgazdasági Kiadó Budapest 175 p
Felleg J.(1979) Munkaszervezés a növénytermesztésben. Mezőgazdasági Kiadó Budapest 249 p.

Ferencz Á. (1998) Üvegházi szegfűtermesztés munkaszervezési és ökonómiai értékelése. PhD doktori értekezés. Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem Budapest, 100p.

https://www.komplexalapprogram.hu/tankonyv/vezetesi_es_munkaszervezesi_ismeretek/lecke_09_002