6. СЕМЕНСКА ПРОИЗВОДЊА

6.1 Основи семенске производње

Претходна поглавља су говорила искључиво о меркантилној ратарској производњи и контроли меркантилне робе. Али, поред такве врсте производње постоји и ратарска производња која је много захтевнија и не зависи само од произвођача. Наиме, да би студент разумео ово поглавље мора да поседује општа знања из организације семенарства у Републици Србији. Укрштањем различитих родитеља оплемењивач у некој семенској кући, долази до новог генотипа. Након низа година оплемењивач постаје задовољан чистоћом и стањем тог генотипа, те његов следећи задатак постаје да приступи поступку признавању генотипа. Када се одређени генотип призна од стране ресорног министарства добија се сорта/хибрид. Министарство пољопривреде ставља сорту на сортну листу и од тог момента је она доступна као роба на тржишту.

Семе које је оплемењивач створио се назива *оплемењивачево семе* и као такво она није законска категорија семена. Највећи проблем оплемењивача или семенске куће у том моменту је што тог семена има врло мало и што је потребно што пре да се умножи што већа количина, не би ли могло да се прошири по тржишту. Количина семена која се створи од оплемењивачевог семена је највиша законска категорија семена и зове се предосновно семе *(Закон о семену*, Сл. гласник РС; 45/2005). Ту категорију већином стварају семенске куће унутар својих поседа. Закон каже да је предосновно семе елита самооплодних биљних врста, самооплодне линије, суперелита кромпира и семе родитељских компоненти. Производи га и одржава одржавалац, а користи се за производњу основног семена. У промету је означено етикетом беле боје са дијагоналном линијом розе боје. Одржавалац сорте је оплемењивач или произвођач који одржава сорту по прописаним методама и гарантује да је сорта остала непромењена током одржавања и да је као таква униформна и стабилна[1].

Када произвођач посеје и одржава предосновно семе, од тог семена долази до стварања основног семена које је врло често на продајним полицама. По закону основно семе је оригинал самооплодних биљних врста, компоненти хибрида и елите кромпира. Производи се под контролом министарства надлежног за послове пољопривреде и користи се за производњу следеће генерације семена. У промету је означено етикетом беле боје. Од основног семена се добија сертификовано семе прве генерације, врло често називано Ц1 семе. Сертификовано семе прве генерације је прва сортна репродукција самооплодних биљних врста, прва генерација хибрида и оригинал кромпира, која се

[1] *DUS* тест се уз *VCU* тест ради при признавању сорти. Термини униформност и стабилност воде порекло из тих тестова.

користи за производњу семена друге генерације. Производи се под контролом министарства и у промету је означено етикетом плаве боје. У највећем броју случајеве када произвођач купи семе од семенске компаније је ово категорија семена коју добија и сеје за меркантилну производњу. Сертификовано семе друге генерације, познато под називом Ц2 је друга сортна репродукција самооплодних биљних врсти и прва сортна репродукција кромпира. Производи се под контролом министарства и у промету је означено етикетом црвене боје.

Производњом семена може да се бави привредно друштво које је уписано у регистар произвођача семена, расада, мицелија јестивих и лековитих гљива. Поред привредних друштава, где спадају национални институти, семенске куће и остале компаније, семе може да производи и физичко лице. Међутим, физичко лице може да производи одређене категорије семена за неку семенску компанију на основу закљученог уговора о сарадњи.

Захтев за упис у регистар произвођача мора да садржи: податке о произвођачу, шифру делатности, податке о месту производње семена (катастарска парцела, обрада, нега, заштита земљишта, очување био-хемијских особина за производњу семена), податке о врсти и категорији семена, као и о обиму производње и податке о одговорном лицу. Произвођач може да производи само семе сорти које су уписане у регистар сорти пољопривредног биља.

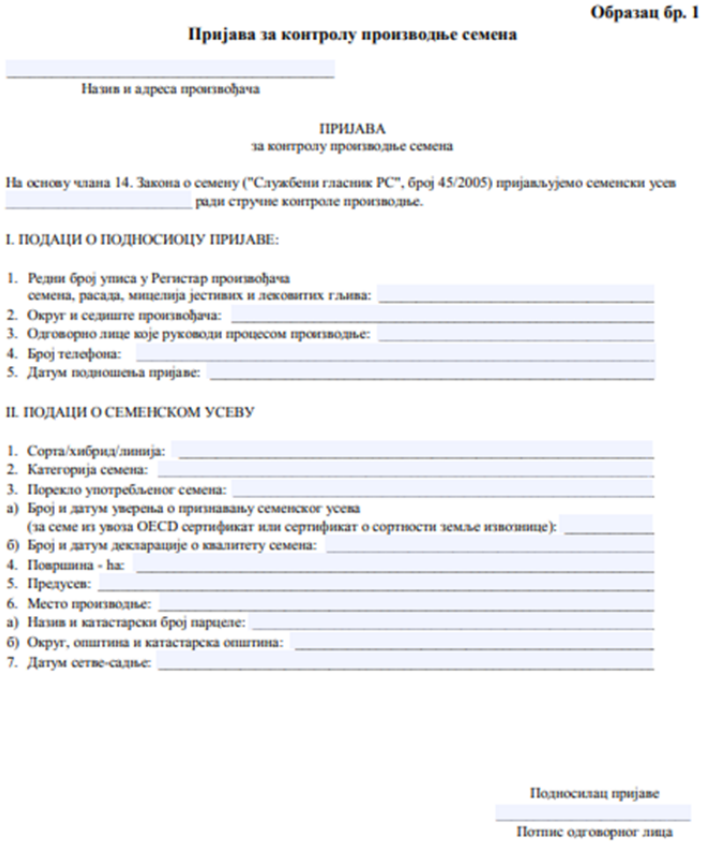


Слика 11. *Шема сертификације семена у Србији*
Извор: Младенов, 2020.

Основна разлика између меркантилне и семенске производње је та што производња семена подлеже обавезној стручној контроли. Стручном контролом се утврђује порекло

употребљаваног семена, врста, сорта и категорија. Као што је већ речено, семенска компанија је та која производи категорију предосновно семе и читава производња је под контролом те компаније. Но, стручну контролу свих осталих категорија семена спроводи министарство преко Пољопривредних стручних служби. Служба која може да врши послове стручне контроле је она која има запосленог инжињера пољопривреде, смер ратарски, повртарски или општи, као и инжињера смера заштита биља са најмање пет година радног искуства на пословима контроле и положен стручни испит. Лице које може да врши надзор и преглед је пољопривредни инспектор, међутим из ранијих времена остао је у употреби и назив апробатор, који не мора нужно да буде запослен у ПСС-у.

Произвођач је дужан да поднесе пријаву за вршење контроле министарству у року од 15 дана од дана завршетка сетве, а најкасније до 31.12. за јесење сетве и 30.06. за пролећне сетве. Министарство прописује начин и поступак вршења контроле, образац пријаве за контролу производње, образац записника и контроли у току производње, образац уверења о признавању семенског усева, садржину и начин вођења евиденције о признавању семенског усева. Све трошкове сноси произвођач. Сви детаљи семенске производње и њене контроле су дефинисани *Правилником о контроли производње семена, садржини и начину вођења евиденције о производњи расада пољопривредног биља и обрасцу извештаја о производњи мицелија јестивих и лековитих гљива*, издатог у Сл. Гласнику



Образац бр. 1

Пријава за контролу производње семена

_____
Назив и адреса произвођача

ПРИЈАВА
за контролу производње семена

На основу члана 14. Закона о семену ("Службени гласник РС", број 45/2005) пријављујемо семенски усев _____ ради стручне контроле производње.

I. ПОДАЦИ О ПОДНОСИОЦУ ПРИЈАВЕ:

1. Редни број уписа у Регистар произвођача семена, расада, мицелија јестивих и лековитих гљива: _____
2. Округ и седиште произвођача: _____
3. Одговорно лице које руководи процесом производње: _____
4. Број телефона: _____
5. Датум подношења пријаве: _____

II. ПОДАЦИ О СЕМЕНСКОМ УСЕВУ

1. Сорта/хибрид/линија: _____
2. Категорија семена: _____
3. Порекло употребљеног семена: _____
а) Број и датум уверења о признавању семенског усева (за семе из увоза OECD сертификат или сертификат о сортности земље извознице): _____
б) Број и датум декларације о квалитету семена: _____
4. Површина - ha: _____
5. Предусев: _____
6. Место производње: _____
а) Назив и катастарски број парцеле: _____
б) Округ, општина и катастарска општина: _____
7. Датум сетве-садње: _____

Подносилац пријаве
_____
Потпис одговорног лица

Слика 12. *Пријава за контролу производње семена*
https://www.paragraf.rs/obrasci-paragraf/prijava-za-kontrolu-proizvodnje-semena.html

Правилник каже да се врста, сорта, категорија и порекла употребљеног семена и семена у семенском усеву утврђује на основу уверења о признавању семенског усева и декларације семена, а семе из увоза на основу сертификата о сортности семена (OECD[2]), сертификата о квалитету семена (ISTA[3]) и уверења о здравственом стању семена (фитосертификат), као и прегледом усева у току вегетације када су најбоље испољене карактеристике сорте. Правилник обавезује и вођење евиденције о предусеву, примењеним агротехничким мерама, просторну изолацију, степен закоровљености, опште стање и униформност усева, полегања и сортној чистоћи. За сваку врсту, односно сорту се врши одређени број прегледа у току вегетације на начин и под условима прописаним јединствени методи за вршење контроле производње семена пољопривредног биља.

[2] OECD – *Organisation for Economic Co-operation and Development*. Сертификат је документ о сортности семена у међународном промету.
[3] ISTA – *International Seed Testing Association*. Овај сертификат је документ о квалитету партије семена у међународном промету.

6.2 Контрола производње семена

Јединствени методи за вршење контроле производње семена семенских усева жита су подељени у три групе. Прву група чине стрна жита, у које министарство убраја пшеницу, јечам, овас, раж и тритикале. Правилник утврђује да су код свих стрних жита обавезна два прегледа у току вегетације. Први преглед се врши између класања, односно метличења и цветања биљака. Овим прегледом се потврђује локација парцеле, предусев, просторна изолација, чистоћа врсте, односно сорте, присуство корова, изглед и уједначеност усева. Други преглед се врши када су биљке у воштано зрелости. Овим прегледом се утврђује проценат примеса других врста и сорти, здравствено стање семена, присуство корова, чистоћа сорте, изглед и полегање усева и процена приноса натуралног семена (недорађено и недекларисано семе).

Усев стрних жита се неће признати као семенски ако се утврди да је просторна изолација мања од прописане (за пшеницу, јечам и овас просторна изолација је 1 метар. За раж је просторна изолација 100 метара, а за тритикале 300 метара). Затим, уколико је усев полегао на више од 20% у време другог прегледа, ако је неуједначеност усева на више од 30% површине у време другог прегледа, уколико у усеву има дивљег овса или прилепаче, уколико чистоћа семена не одговара задатим, уколико у усеву има других врста стрних жита, уколико су предусев била стрна жита, уколико је закоровљеност већа од оцене 1.

Другу групу чине просолика жита (кукуруз, просо, сирак) У овом уџбенику биће ближе објашњен само кукуруз од просоликих жита, с обзиром да у Србији заузима највеће површине. У производњи самооплодних линија и сорти кукуруза су обавезна најмање три прегледа. Први преглед се врши у време када биљка развијепет до седам листова, при чему се утврђује локација парцеле, просторна изолација, предусев, идентитет засејане линије према најави, начин сетве, присуство корова и уједначеност усева. други преглед се врши у време избијања метлица када се утврђује присуство атипичних биљака. Трећи преглед се врши пред бербу и њиме се утврђује оплодња, здравствено стање, проценат атипичних клипова и процењује се принос семена. Усев самооплодне линије и сорте се неће признати: уколико је просторна изолација мања од 200 метара, уколико је у усеву у време другог прегледа било више од 0,1% атипичних биљака, уколико је предусев био кукуруз или сирак, уколико је усев оцењен као неуједначен, уколико је закоровљеност већа од оцене 1. У производњи сертификованог семена хибрида кукуруза и основног семена родитељских хибрида који се користе за производњу тролинијских и четворолинијских хибрида је обавезно најмање шест прегледа. Први преглед се обавља у време када биљка развије пет до седам листова (утврђивање локације), други пре избијања метлица (проценат атипика на обе родитељске компоненте), трећи, четврти и пети за време опрашивања, када се контролише да ли су уклоњене метлице на мајчинској

компоненти и атипици на оцу. Шести преглед се врши у клипу на пребирној траци када се утврђује количина натуралног семена.

Трећу групу чине остала жита (хељда) код које су обавезна два прегледа, при чему се први врши у време цветања биљака, а други у воштаном зрењу. При првом прегледу се утврђује локација парцеле, предусев, чистоћа врсте, присуство корова, просторна изолација од 1000 метара и уједначеност усева. У другом прегледу се утврђује проценат примеса других врсти и сорти, здравствено стање, присуство корова, изглед и полегање усева и процена приноса натуралног семена. Производња семена индустријског биља је описана у другом поглављу правилника, а обрађене биљне врсте су сунцокрет, соја, рицинус, лан, шећерна репа, конопља, уљана репица и уљана ротквица, дуван и мак. Треће поглавље регулише производњу семена крмног биља и четврто поврће.



Слика 13. *Усев семенске соје, сорта Максимус*
https://www.agroklub.rs

6.3 Семенски квалитет

Правилник о квалитету семена пољопривредног биља (Сл. Лист СФРЈ 47/87) дефинише методе за испитивање квалитета семена и норме које семе мора да испуни да би се нашло у промету. Квалитет семена у погледу здравственог стања мора да испуњава услове прописане о здравственом стању усева и објеката, семена и садног материјала. Испитивањем квалитета семена се утврђују: чистоћа, клијавост, влага и здравствено стање, а за одређене биљне врсте енергија клијања, маса 1000 семена и друге особине. Правилник дефинише врсте узорака, као и њихову величину, величине партије семена, број узорковања, паковања, декларисање семена, као и методе за испитивање квалитета и норме квалитета семена.

Закон о здрављу биља (Сл. Гласник РС, 41/09) уређује заштиту и унапређење здравља биља, мере за спречавање уношења, откривања, спречавање и сузбијање штетних организама, фитосанитарну контролу, услове за производњу и прераду биљака, биљних производа, као и услове у области заштите здравља биљака. Пратећи правилник је *Правилник о здравственом прегледу усева и објеката за производњу семена, расада, и садног материјала и здравственом прегледу семена, расада и садног материјала* (Сл. Гласник РС, 66/06).