33294

ийска държавна земледѣлска опитна станция.

За опитната станция

Фалшификации и контрола

на

земледѣлскитѣ сѣмена

и

правила, които трѣбва да се спазватъ при покупката имъ.

отъ

В. Найденовъ

Директоръ на станцията

София

Държавна печатница

1913.

1009

ВСИ „В. Коларов" Ц. ... ПЛОВДИВ
33294
БЛ. СТОП. АКАДЕМИЯ БИБЛИОТЕКА
Инв. № 5996 почв.
1960
1960
ТПБ12
Д 46171 1978

Фалшификации и контрола на земледѣлскитѣ сѣмена. Правила, които трѣбва да се спазватъ при покупката имъ.

Една отъ главнитѣ грижи на земледѣлеца е да произведе или достави отвънъ добро и чисто сѣме за посѣвъ, съзнавайки, че реколтата зависи въ голѣма степень отъ качеството на сѣмето. Когато първото, т. е. произведеното въ стопанството на собственика-земледѣлецъ сѣме, рѣдко бива фалшифицирано, то второто сѣме, което обикновено минава прѣзъ търговскитѣ ржцѣ, бива твърдѣ често фалшифицирано. Задачата на настоящето упжтване е да изброи и посочи по-главнитѣ фалшификации, на които сж изложени земледѣлскитѣ сѣмена, съ що се извършватъ и какъ могатъ да се откриятъ тѣзи фалшификации, както и да изтъкне необходимостьта отъ контрола на земледѣлскитѣ и други сѣмена.

1. Често къмъ добритѣ сѣмена прибавятъ отсѣвки отъ сжщитѣ или други сѣмена. Излишно е да прибѣгваме къмъ примѣри, взети отъ чуждата литература, когато кратковрѣменната дѣйность на софийската земледѣлска опитна станция ни дава единъ отличенъ примѣръ за този родъ фалшификация.

Въ една проба отъ зименъ фий (Vicia villosa), изслѣдвана отъ сжщата станция, бѣха констатирани чужди примѣси околу 50%, състоящи се главно отъ отсѣвки, получени при прѣчистването на житнитѣ сѣмена— разни видове фий, като Vicia sativa L.—14·69%, Vicia grandiflora Scop.— 6·65%, Vicia hirsuta Koch. — 1·77%, Vicia tetrasperma Moench. — 0·39%; нѣколко вида полски грахъ, като Lathyrus hirsutus L. — 10·09%, Lathyrus Nissolia L. — 0·26%, Lathyrus aphaca L. — 0·25%, единъ видъ Ervum — 4·63%, кжклица (Agrostemma Githago L) — 1·02% и други седемъ вида примѣси, които по форма и голѣмина приличатъ на изслѣдвания видъ фий и иматъ по-малко или нѣматъ никакво стопанско значение. Въ подобни случаи трудно е да се опрѣдѣли дали тази фалшификация е умишлена или случайна. Обикновено се прѣдполага, че е случайна, тъй като не всички земледѣлци притежаватъ машини за прѣчистване на сѣмето. Обаче, намѣрятъ ли се въ пробата плѣвелни сѣмена, които не растатъ въ мѣстностьта, отъ която произлиза сѣмето, ние имаме работа съ умишлена фалшификация.

2. Понѣкога къмъ сѣмената прибавятъ глина, пѣсъкъ или дребни парчета отъ кирпичъ и пр. Тъй като всички подобни примѣси иматъ голѣмо специфично тегло, то купувачътъ лесно може да открие тази фалшификация.

3. По-рано сжществували двѣ фабрики — едната въ Хамбургъ, другата въ Чехия, които приготовлявали камъчета отъ различна голѣмина и цвѣтъ. Послѣднитѣ, изящно приготвени и доста скжпи, прибавяли ту къмъ едни, ту къмъ други земледѣлски сѣмена, споредъ цвѣта и голѣмината имъ. Фалшификацията била тъй искустно извършвана, че било трудно съ просто око да се открие. Подобна фалшификация се практикува и въ Русия, по черно-морското крайбрѣжие, кждѣто къмъ пшеничнитѣ и ръжени сѣмена прибавятъ малки камъчета, прилични тѣмъ по форма и голѣмина. Тази фалшификация се извършва, за да се увеличи теглото на стоката. Но поради по-голѣмото специфично тегло на камъчетата, тя се открива много лесно. За тази цѣль е нуждно да се приготви разтворъ отъ готварска соль съ относително тегло 1·8, въ който да се изсипе пробата — сѣмената ще плувнатъ надъ разтвора, а всички камъчета ще потънатъ. За откриването на тази фалшификация препоржчва се сжщо нѣколкократното прѣтегляне на сѣмето съ ржка и внимателно разглеждане на пробата, при което ще се откриятъ камъчетата.

4. Къмъ скжпитѣ сѣмена прибавятъ ефтини отъ другъ видъ и за да прикриятъ фалшификацията прѣдварително убиватъ кълняемата способность на ефтинитѣ сѣмена съ помощьта на висока температура. Земледѣлецътъ, купилъ подобни сѣмена, слѣдъ засѣването имъ вижда, че посѣвътъ е рѣдъкъ и той търси причината за рѣдкостьта на посѣва въ всичко друго — като измръзване, поврѣда отъ животински неприятели или нѣкоя паразитна гжба, но не и въ горната фалшификация, която е истинската причина.

Примѣри за този родъ фалшификация има извънредно много. Тя се практикува особено при по-скжпитѣ видове сѣмена на легуминознитѣ фуражни растения (люцерна, детелина, фасулица и др.) и трѣвитѣ.

Червената детелина (Trif. pratense) въ търговията често бива фалшифицирана съ хмеловидната люцерна (Medicago lupulina), съ кумунигата (Melilotus officinalis et allba) и Melilotus parviflorus или пъкъ съ другъ видъ детелина.

Бѣлата (Trif. repens) и шведската (Trif. hybridum) детелина напослѣдъкъ биватъ фалшифицирани съ сѣмето на двѣ диворастящи и безъ значение детелини — златна (Trif. agrarium) и влакновидна (Trif. filiforme), които приличатъ по форма и цвѣтъ много на първитѣ.

Обикновената фасулица (Lotus corniculatus) фалшифициратъ съ кафявобоядисана хмеловидна люцерна (Medicago lupulina) или съ блатистата фасулица (Lotus uliginosus), която въ случая се продава подъ името Lotus villosus.

Обикновената люцерна (Medicago sativa) фалшифициратъ като поскжпа съ хмеловидната люцерна (Medicago lupulina), отъ която само опитното око може да я различи.

Да се привеждатъ примѣри за този родъ фалшификация и при *трѣвитѣ* (Gramineae) би ни отвело твърдѣ далече, тъй като именно при тѣхъ тя има най-широко приложение, като мжчно откриваема. Независимо отъ това, трѣвитѣ още не играятъ такава роль у насъ при основаване на искуствени ливади, каквато играятъ на западъ.

5. Къмъ прѣснитѣ, свѣжи сѣмена прибавятъ стари сѣмена отъ сжщия родъ и видъ, но съ слаба кълняемость и така смѣсени ги продаватъ, като че ли сж отъ послѣдната реколта. Извѣстно е, че сѣмената не запазватъ дълго врѣме кълняемата способность и че съ течение на врѣмето тя бързо се намалява, макаръ и да сж запазени въ сухи помѣщения. Ако ли пъкъ помѣщението е влажно, то кълняемостьта се изгубва много по-бързо. При нормално съхранение на сѣмената счита се, че тѣзи на черния коренъ (скорцонерата) запазватъ кълняемостьта си само . . . . . 1 год.

Спанакътъ, морковитѣ, шпаргелътъ, салатата, лещата, киселецътъ, чесънътъ . . . . . 2 „

Цвеклото, рѣпата, обикновеният лукъ, цихорията, грахътъ, конския бобъ, фасулътъ, доматитѣ . . . . . 3 „

Главестото зеле, цвѣтното зеле, краставицитѣ, динитѣ . . 4 „

Конопътъ и лесничата опашка . . . . . 1 „

Детелината, гречихата, люцерната, просото, царевицата, макътъ, ленътъ, пшеницата, ечемикътъ и овесътъ . . . . . 2 „

Фиятъ и обикновения грахъ . . . . . 3 „

Тъй като търговцитѣ на сѣмена не могатъ да продадатъ всѣка година цѣлия запасъ отъ сѣмена, съ който разполагатъ, то часть отъ него остава за слѣдната година. Въ такъвъ случай търговцитѣ обикновено смѣсватъ останалото отъ прѣдната година сѣме съ новогодишната реколта. Тази фалшификация се практикува особенно при зеленчуковитѣ и овощни сѣмена.

При така смѣсенитѣ сѣмена често се наблюдава слѣдното явление: въ лабораторията показватъ високъ процентъ кълняемость, а засѣти на полето, даватъ много лоши резултати. Причината на това явление е тази, че периодътъ за покарването на старитѣ сѣмена е много дългъ. Ето защо, при посѣването въ полето поникватъ и се засилватъ здравитѣ, отъ послѣднята жътва сѣмена, когато старитѣ сѣмена или не поникватъ съвсѣмъ, или биватъ задушени отъ бурени, вслѣдствие на това, че поникватъ извънредно бавно и недружно. Примѣри за това се срѣщатъ и въ литературата. Отъ смѣсена горчица (стара и отъ послѣдната реколта), която показала въ лабораторията кълняемость 92%, слѣдъ засѣването на полето — поникнали само 22%.

Нѣкои отъ сѣмената при дългото съхранение мѣнятъ първоначалния си цвѣтъ (напр. люцерната отъ жълто-зеленикъва става кафява) или губятъ отъ блѣсъка си (напр. рапицата), или започватъ да мухлясватъ, запазени ли сж на влажно мѣсто. По тѣзи три нѣща земледѣлецътъ може отчасти да се ориснтира, когато иска да се произнесе да ли едно сѣме е старо или прѣсно. Но всички тѣзи признаци не сж сигурни. За да се открие тази фалшификация, трѣбва да се изслѣдва сѣмето и опрѣдѣли кълняемата му енергия и способность, което най-добрѣ може да се извърши въ лабораториитѣ на държавнитѣ земледѣлчески опитни станции.

6. Понѣкога, за да придадатъ на сѣменатa жълтъ цвѣтъ, опушватъ ги съ сѣра. Обаче, подобна операция почти убива кълняемостьта на сѣмето. Въ случаи, когато се убие кълняемостьта му, поникналитѣ растения сж твърдѣ слаби. Професоръ Хайнрихъ пръвъ открилъ тази фалшификация при *бѣлата детелина*.

Кълняемостьта на така третираното сѣме, споредъ изслѣдванията на сжщия, била 43—60%. Но понеже опушването съ сѣра почти убива кълняемостьта, трѣбва да се прѣдположи, че въ дадения случай къмъ опушенитѣ сѣмена сж били прибавени и неопушени. Тази фалшификация се открива лесно. Достатъчно е само нѣколко отъ опушенитѣ сѣмена да се изсипатъ въ чаена лъжичка съ вода и да се опита дѣйствието на водата върху синята лакмусова хартия. Ако послѣднята почервенѣе, това е признакъ, че сѣменатa сж опушени.

7. Старитѣ сѣмена и прѣснитѣ такива, запазени на влажно мѣсто, губятъ отъ кълняемостьта и блѣсъка си. Ако сѣменатa нѣматъ характерния цвѣтъ и блѣсъкъ, това показва, че тѣ сж лоши. Сѣмепродавцитѣ, за да прикриятъ това, придаватъ на сѣменатa искуственъ блѣсъкъ, като ги натриватъ съ масло и слѣдъ това хубаво разбъркатъ. Тази фалшификация съ просто око мжчно може да се открие. Така третиранитѣ сѣмена иматъ слаба кълняемость. Ако сѣменатa по-рано сж притежавали нѣкаква кълняемость, слѣдъ тази операция тѣ я изгубватъ съвършено, тъй като маслото, покривайки сѣменатa въ видъ на тънъкъ пластъ, прѣпятства на водата и въздуха при кълнението да проникнатъ въ тѣхъ. Ето защо такива сѣмена оставатъ дълго врѣме ненабъбнали и стават жертва на разни животински и растителни паразити. Споредъ опититѣ на *Херера* намазанитѣ съ масло сѣмена попикватъ 77 часа по-късно отъ ненамазанитѣ и голѣма часть отъ тѣхъ изгниватъ вслѣдствие задушване

8. Нѣкои сѣмена боядисватъ съ различна боя, за да се различатъ мжчно по цвѣта отъ продаваемитѣ сѣмена, съ които слѣдъ това ги смѣсватъ. Напр. различнитѣ видове фий нацапватъ съ сажди и продаватъ като обикновенъ фий (Vicia sativa).

9. Често купеното сѣме не съотвѣтствува на образеца, по който е сключена търговската сдѣлка. Купувачитѣ понѣкога се обръщатъ къмъ търговцитѣ съ просба да имъ изпратятъ образецъ отъ сѣменатa, които

искатъ да си достават. Търговцитѣ обаче, изпращатъ по-доброкачественъ образецъ, отколкото е стоката, която иматъ на разположение за продажба. Търговската стока е по-лоша, съ по-малка чистота и кълняемость.

Въ подобни случаи е нуждно да се извърши анализа на сѣмето относно чистотата и кълняемостьта на изпратения образецъ и стока въ нѣкоя земледѣлческа опитна станция.

10. Въ страната ни се внасятъ напослѣдъкъ голѣмо количество сѣмена на фуражнитѣ растения (като люцерна, детелина, еспарзета и др.), изписвани отъ министерството на земледѣлието, окржжнитѣ постоянни комисии или частни търговци. Тѣзи сѣмена могатъ да идатъ отъ разни страни т. е. да иматъ различенъ произходъ (провениенция). И всички тѣзи провениенции нѣматъ еднакво значение за нашия земледѣлецъ. Напр. при люцерната отъ досегашнитѣ опити, прѣдприети въ полетата на нашитѣ землсдѣлчески опитни станции е установено, че унгарската, прованската и италиянска провениенции сж най-добри. Отъ опититѣ пъкъ, извършени въ други западни страни, е доказано, че американската люцерна е негодна за посѣвъ въ Европа. Отъ всичко това се вижда, че за земледѣлеца не е безразлично — дали едно сѣме произхожда отъ Франция, Италия, Германия или другадѣ. Ето защо, при покупката на сѣмена нека не забравя никой купувачъ да иска гаранция за произхода (провениенцията) на сѣмето.

11. Търговцитѣ, понѣкога продаватъ на гледъ здрави, а въ дѣйствителность болни, заразени или повръдени отъ растителни паразити и животински неприятели сѣмена. Много по-голѣма бива врѣдата, когато купенитѣ сѣмена се явяватъ като огнище на болестьта, т. е. когато тѣ съдържатъ спори отъ опасни гжби или ларви отъ врѣдни насѣкоми, тъй като въ такива случаи страда не само засѣтата съ подобни сѣмена нива, нъ и съсѣднитѣ ниви, кждѣто се прѣнася болестьта или неприятелтъ.

12. При продажбата на разни люцерни и детелини, лена и тимотейката, често се срѣщатъ такива пратки, които съдържатъ сѣмена отъ кускута, вилина коса (Cuscuta), която е най-страшниятъ бичъ за поменатитѣ растения. Когато търговецътъ продава заразено отъ кускута сѣме за чисто, той извършва най-голѣмата фалшификация, защото кускутата не сама че намалява реколтата до минимумъ, нъ може да я унищожи съвършено. Независимо отъ това, тя може да се прѣхвърли и зарази съсѣднитѣ ливади и да стане причина за тѣхното разораване, като причини съ това голѣма загуба не само на измамения земледѣлецъ, нъ и на неговитѣ съсѣди. Поради опасността, която прѣдставлява този паразитъ за по-главнитѣ фуражни растения, които служатъ за основаване на искуствени ливади, въ нѣкои страни (като напр. Ромъния) е изработенъ специаленъ законъ, съ който се забранява вноса на заразени отъ кускута фуражни сѣмена. Обаче, приложението на подобенъ законъ у насъ е съпроводено съ трудности, които биха се отразили врѣдно,

както на търговията съ сѣмена, тъй и на земледѣлцитѣ. Ето защо, при липсата на такъвъ законъ, на земледѣлцитѣ се налага дългъ, продиктуванъ отъ добрѣ разбрания имъ интересъ, да изискватъ винаги и обязателно гаранция за това, че люцерновото, детелиновото, лененото и тимотейно сѣмена сж чисти, свободни отъ кускута.

Това сж по-главнитѣ фалшификации, които се срѣщатъ въ търговията съ сѣмена. Едни отъ тѣзи фалшификации може да открие самъ земледѣлецътъ, други могатъ да бѫдатъ открити само отъ хора съ специална подготовка.

Министерството на земледѣлието и търговията, водимо между друго отъ желанието да запази земледѣлцитѣ, градинаритѣ, лѣсовъдцитѣ отъ измами, на каквито сж изложени при покупката на сѣмена, основа още прѣди 10 години земледѣлческата опитна станция въ Садово, прѣзъ 1905 год. — тази въ Русе (Образцовъ чифликъ) и прѣзъ 1910 год. — тази въ София съ специаленъ сѣмеконтроленъ отдѣлъ.

Задачата на тѣзи земледѣлчески опитни станции, между другото, е и контролното изслѣдване на всички видове земледѣлски, градинарски, зеленичарски и горски сѣмена, произведени или внесени въ страната, които служатъ за посѣвъ по отношение на слѣднитѣ качества: *идентичность, произходъ, чистота, кускутено съдържание, глухи трѣвни сѣмена, кълняема способность, хектолитрово и абсолютно тегло, съдържание на водата, искуствени фалшификации и здравость.*

За по-голѣмо улеснение на земледѣлцитѣ всички тѣзи изслѣдвания на сѣмената се извършватъ отъ земледѣлческитѣ опитни станции **безплатно**. И на земледѣлцитѣ, които не желаятъ да бѫдатъ лъгани при покупката на сѣмена, не остава друго, освѣнъ да се възползватъ отъ услугитѣ на държавнитѣ земледѣлчески опитни станции, въ районитѣ на които се намиратъ, като изпращатъ проби отъ всички сѣмена, освѣнъ отъ тѣзи, дадени имъ отъ държавния агрономъ, взети по указания по-долу начинъ, за изслѣдване въ нѣкоя земледѣлческа опитна станция.

Вземане проби за контролна анализа.

Вземането на срѣдната проба, нужна за каквато и да е анализа, трѣбва да става по слѣдния начинъ:

а) когато сѣмето е въ чували, пробата се взема отъ горната, срѣдната и долната часть на всѣки чувалъ.

б) когато сѣмето се намира разпространо въ нѣкой складъ, хамбаръ или другадѣ, трѣбва да се вземе поне отъ 10 различни мѣста, по малко отъ горната, срѣдната и долната часть на купа, което сѣме се смѣсва.

Пробитѣ отъ чувалитѣ се взематъ съ специална сонда (бастунъ), ако има на разположение такъвъ агрономътъ или близкото земледѣлческо училище. Въ противенъ случай, тя се взема отъ ржка. Отъ ония сѣмена, при които поради тѣхното естество, пробитѣ не могатъ да се вематъ съ сѣменарски бастунъ (като цвекло, еспарзета и др.), такива се вематъ отъ ржка. Пробата отъ купеното сѣме трѣбва да се вземе тутакси слѣдъ получаването на пратката и въ присжтствието на двама незаинтересовани свидѣтели.

ВСИ „В. Коларов" Централна библиотека Пловдив

Взетитѣ проби, които трѣбва да бѫдатъ двойни, се поставятъ въ платнени торбички или здрави стъкленици, добрѣ опаковани, които се запечатватъ съ печата на земледѣлческата опитна станция, общинското управление или този на заинтересованото лице. Едната отъ взетитѣ проби се изпраща за анализа въ опитната станция, придружена съ удостовѣрение отъ свидѣтелитѣ, а другата — остава у изпращача, за да му послужи за втора анализа, въ случай на контестация. Пробитѣ, на които ще се опрѣдѣля съдържанието на водата (напр. цвеклото), трѣбва да сж помѣстени въ стъкленици или тенекиени кутии, запечатени съ восъкъ. Отъ сѣмената, на които ще се опрѣдѣля водното съдържание и кълняемата способность (напр. цвеклото), изпращатъ се за изслѣдване двѣ проби: една херметически (плътно) затворена и друга — обикновено затворена.

Потрѣбното за изслѣдване количество сѣме.

Най-малкото количество сѣме, нужно за всестранното му изслѣдване, което земледѣлецътъ трѣбва да изпрати въ опитната станция, е:

50 гр. за трѣви (Gramineae), шпергелъ (Spergula arvensis et maxima), кимионъ (Carum carvi), макъ (Papaver somniferum), тютюнъ (Nicotiana tabacum), брѣза (Betula alba), рапица (Brassica napus oleifera).

100 гр. за червена детелина (Trifolium pratense), шведска детелина (Trifolium hybridum), бѣла детелина (Trifolium repens), инкарнатка детелина (Trifolium incarnatum), обикновена люцерна (Medicago sativa), ленъ (Linum usitatissimum), иглолистни (Coniferae), ясенъ (Fraxinus excelsior) и габъръ (Carpinus betulus).

250 гр. за житни (Cerealia), бобови (Leguminosae), цвекло (Beta) лукъ (Allium) и други едрозърнести сѣмена.

$1^1/_2$ кгр. за опрѣдѣление на хектолитровото тегло.

Правила при покупката на земледѣлски сѣмена.

При покупката на сѣмена земледѣлцитѣ трѣбва да съблюдаватъ слѣднитѣ правила:

1. Да правятъ поржчкитѣ си *своевръменно или колкото се може по-рано,* за да има достатъчно врѣме за извършване на анализата и за избиране на по-добрата оферта.

2. Да поржчатъ сѣмената, особено тѣзи на люцерната и детелината, *задружно чрѣзъ земледѣлскитѣ дружества,* та да могатъ по

този начинъ да се ползватъ по-лесно отъ услугитѣ на земледѣлскитѣ опитни станции.

3. Земледѣлцитѣ трѣбва да правятъ поржчкитѣ за сѣмена прѣдпочтително при такива земледѣлски дружества и търговци, които даватъ писмена гаранция за качеството на сѣмето. Гаранция трѣбва да се изисква за слѣдното: *идентичность, чистота и кълняемость* при всички видове сѣмена. При детелинитѣ, люцернитѣ, тимотейката и лена трѣбва да се изисква гаранция, освѣнъ за горнитѣ качества, още и за това, че тѣ сж *чисти, свободни отъ кускута*. При червената детелина и люцернитѣ трѣбва да иска гаранция сжщо и за това, че тѣ сж свободни отъ *американски примѣси;* при еспарзетата — че тя е свободна отъ *пимпинелни сѣмена* (за такава се счита тази еспарзета, която въ 1 кгр. не съдържа повече отъ 20—30 пимпинелни зърна). Гарантиранитѣ числа за чистотата и кълняемостьта на разнитѣ сѣмена трѣбва да се равняватъ на *срѣднитѣ норми и въ никой случай не трѣбва да бждатъ по-малки отъ минималнитѣ норми за чистотата и кълняемостьта, помѣстени въ долната таблица.*

4. Никой купувачъ не трѣбва да изпуска *контролната анализа* на доставеното сѣме, като изпрати тутакси проба отъ нея за изслѣдване въ нѣкоя държавна земледѣлска опитна станция.

5. Нека не забравя земледѣлецътъ никога да упомене въ писмото, съ което прави поржчката, че той си запазва правото да повърне сѣмето или да иска обезщетение, въ случай, че сжщото излѣзе по-лошо-качествено, отколкото му е гарантиралъ продавачътъ. Ако намѣрената при контролната анализа *реална стойность*[1]) е по-малка отъ гарантираната съ по-вече отъ 5%, то нека земледѣлецътъ изиска отъ продавача обезщетение за всѣки % реална стойность, който е въ по-малко. Въ случаи, при които продавачътъ не се съгласява да плати това обезщетение или да достави добавъчно припадающето се за обезщетението количество сѣме, нека земледѣлецътъ си запази правото да повърне купеното сѣме. Когато търговецътъ е далъ гаранция само за *минималната чистота и кълняемость,* означени въ таблицата на края на настоящето уджтване, земледѣлътъ трѣбва да си запази правото още при поржчката да повърне сѣмето, въ случай че покаже по-ниска чистота и кълняемость отъ минималнитѣ норми, защото подобно сѣме е негодно за посѣвъ.

Примѣръ за изчисление на обезщетението.

Когато купеното сѣме е по-лошо отъ гарантираното такова, обезщетението се изчислява по слѣдната форма:

$$О = \frac{Ц}{100 \times Грс.} \times Орс. \times К.$$

[1]) Реалната стойность на едно сѣме се намира, като помножимъ % на чистотата съ % на кълняемостьта и полученото произведение раздѣлимъ на 100.

Въ тази формула: О = Обезщетението въ лв.
Ц = Цѣната на 100 кгр. сѣме въ лв.
Грс = Гарантирана реална стойность.
Орс = Реална стойность въ %, за която продавачътъ трѣбва да плати обезщетение.
К = Количеството на купеното сѣме.

Да приемемъ, че при *шведската детелина* (Trifolium hybridum) е гарантирано: *чистота* — 98%, *кълнямость* — 95% *и реална стойность* (98 × 95 : 100) — 93·1%. При контролната анализа, извършена въ земледѣлческата опитна станция, е намѣрено, че сѣмето има: *чистота* — 94·7%, *кълнямость* — 86·5%, *реална стойность* (94·7 × 86·5 : 100) — 81·9%. Прибавимъ ли къмъ намѣрената реална стойность латитудата (колебанието) за сжщата — 5%, ще получимъ (81·9 + 5) — *86·9%*.

Извадимъ ли отъ гарантираната реална стойность — 93·1% намѣрената такава плюсъ латитудата — 86·9%, ще получимъ онзи процентъ реална стойность, за който земледѣлецътъ трѣбва да иска обезщетение. Този процентъ въ случая ще бжде (93·1 — 86·9) — *6·2%*.

Приемемъ ли, че цѣната на 100 кгр. шведска детелина е 220 лв. и че земледѣлецътъ е купилъ 26 кгр., то обезщетението за 6·2% реална стойность, изчислено по горната формула, ще бжде:

$$О = \frac{220}{100 \times 93{\cdot}1} \times 6{\cdot}2 \times 26 = 3{\cdot}80 \text{ лв.}$$

6. Земледѣлецътъ трѣбва да има за правило слѣдното — да купува такава стока, при която цѣната на 1 кгр. *чисто и кълняемо сѣме* е най-ниска, макаръ пазарната цѣна на такова сѣме да бжде и най-висока. За пояснение на горното ще приведа слѣдния примѣръ. Земледѣлецътъ има да избира червена детелина между 2 проби отъ нея, отъ които пробата № 1 има чистота — 94% и кълняемость — 55%; № 2 има чистота — 98%, и кълняемость — 95% или

проба № 1 има реална стойность —

$$\frac{94 \times 55}{100} = 51{\cdot}7\%.$$

Проба № 2 има реална стойность —

$$\frac{98 \times 95}{100} = 93{\cdot}1\%,$$

Приемемъ ли, че пазарната цѣна на 1 кгр. сѣме отъ пробата № 1 е 1·40 лв., а отъ № 2 — 1·60 лв., то цѣната на *1 кгр. чисто и кълняемо сѣме отъ* проба № 1 ще бжде *2·70 лв.*, а отъ № 2 — *1·70 лв.*

Отъ тази смѣтка се вижда, че по-ефтината червена детелина отъ проба № 1 излиза въ дѣйствителность по-скжпа, отколкото тази отъ проба № 2. Земледѣлецътъ, естествено е, трѣбва да прѣдпочете втората червена детелина, защото за него важи чистото и кълняемо сѣме отъ червената детелина.

7. Земледѣлецътъ, който желае да засѣе ливадарски смѣски, не трѣбва *никога* да купува *готови трѣвни смѣски,* тъй като скщитѣ, които се срѣщатъ въ търговията, сж обикновено смѣсь на всевъзможни трѣви и бурени, безъ всѣко стопанско значение. При тѣзи смѣски се извършватъ най-грубитѣ фашификации, които понѣкога сж мжчно откриваеми. Земледѣлскитѣ опитни станции въ странство и у насъ, желайки косвено да попрѣчатъ на търговията съ готовитѣ трѣвни смѣски, която ощетява най-много земледѣлцитѣ, отказватъ контролната анализа на такива смѣски.

Минимални и срѣдни норми за чистотата, кълняемостьта и реалната стойность на земледѣлскитѣ и други сѣмена.

№ по редъ	Видъ на сѣмето	Минимални норми			Срѣдни норми		
		чистота %	кълняемость %	реална стойность %	чистота %	кълняемость %	реална стойность %
	а) Детелини, люцерни и други фуражни сѣмена.						
1	Червена детелина (Trif. pratense)	96	83	80	97	88	85
2	Бѣла детелина (Trif. repens)	95	72	68	96	77	74
3	Шведска детелина (Trif. hybridum)	95	80	76	96	85	82
4	Фасулица обикновена (Lotus corniculatus)	95	55	52	97	60	58
5	„ блатиста (Lotus uliginosus)	90	60	54	95	63	60
6	Жълта детелина (Anthyllis vulneraria)	91	77	70	95	79	75
7	Хмеловидна люцерна (Medicago lupulina)	95	69	60	96	76	73
8	Обикновена люцерна (Medicago sativa)	96	83	80	97	88	85
9	Инкарнатка детелина (Trifolium incarnatum)	95	75	71	97	85	82
10	Еспарзета (Onobrychis sativa)	96	65	62	98	70	69
11	Серадела (Ornithopus sativus)	93	70	65	94	80	75
	б) Трѣви.						
12	Тимотейка (Phleum pratense)	95	85	81	97	90	87
13	Ливадарска метлица (Poa pratensis)	85	55	47	85	60	51
14	Обикновена метлица (Poa trivialis)	85	58	49	85	65	55
15	Гребениста трѣва (Cynosurus cristatus)	88	65	57	90	70	63
16	Полска пълзяща трѣва (Agrostis stolonifera)	80	80	64	90	80	72
17	Phalaris arundinacea	90	64	58	90	70	63
18	Английски райграсъ (Lolium perenne)	95	77	73	95	82	78
19	Италиански райграсъ (Lolium italicum)	92	74	68	95	77	73
20	Френчески райграсъ (Avena elatior)	60	75	45	70	80	56
21	Ежа главица (Dactylis glomerata)	75	78	59	77	83	64
22	Ливадарска власатка (Festuca pratensis)	90	78	70	95	80	76

№ по редъ	Видъ на сѣмето	Минимални норми			Срѣдни норми		
		чистота %	кълняемость %	реална стойность %	чистота %	кълняемость %	реална стойность %
23	Обикновена овча власатка (Festuca ovina)	75	60	45	75	66	50
24	Твърда овча власатка (Festuca ovina duriuscula)	75	60	45	75	67	50
25	Червена власатка (Festuca rubra)	70	53	37	70	60	42
26	Разнолиста власатка (Festuca heterophylla)	70	45	32	70	52	36
27	Тръстена власатка (Festuca arundinacea)	85	75	64	90	80	72
28	Лесича опашка (Alopecurus pratensis)	70	55	39	75	62	47
29	Медена трѣва (Holcus lanatus)	60	70	42	70	75	52
30	Златенъ овесъ (Avena flavescens)	70	55	39	75	70	52
31	Миризливка (Anthoxantum odoratum)	85	35	30	90	45	41
32	Изправена овсига (Bromus erectus)	75	62	46	80	66	53
33	Безосилеста овсига (Bromus inermis)	70	62	43	75	76	57
34	Мека овсига (Bromus mollis)	60	50	30	70	60	42
35	Poa nemoralis	80	55	44	80	65	52
36	Пѣсъченъ овесъ (Arundo arenaria)	80	50	40	90	50	45
37	Крайморски овесъ (Elymus arenarius)	80	50	40	90	50	45
38	Тросъкъ (Triticum repens)	55	50	28	60	55	33
	в) Други фуражни сѣмена.						
39	Обикновенъ фий (Vicia sativa)	93	82	76	95	85	81
40	Пѣсъченъ фий (Vicia villosa)	90	75	68	95	80	76
41	Обикновенъ грахъ (Pisum sativum)	92	85	78	95	93	88
41	Граховица (Lathyrus sativus)	90	80	72	95	82	78
43	Жълта лупина (Lupina luteus)	95	80	76	97	85	82
44	Бѣла лупина (Lupinus albus)	95	80	76	97	85	82
45	Синя лупина (Lupinus angustifolius)	95	75	71	98	80	78
46	Обикновена царевица (Zea Mays)	95	80	76	97	86	83
47	Обикновенъ сирокъ (Sorgum vulgare)	92	75	69	95	78	74
48	Конски зжбъ (Zea Mays dentiformis)	95	75	71	97	80	78
49	Лудо просо (Setaria germanica)	90	70	63	95	75	71
50	Бѣлъ синапъ (Sinapis alba)	95	80	76	97	85	82
51	Шпергелъ (Spergula arvensis et maxima)	95	75	71	96	80	77
52	Гречиха (Polygonum fagopyrum)	96	70	67	97	75	73
53	Турнисъ (Brassica rapa rapifera)	95	76	72	97	85	82
54	Кръмни моркови (Daucus carota)	80	50	40	85	58	47
55	Кимионъ (Carum carvi)	95	60	57	96	65	62
56	Ulex europaeus	80	45	36	85	50	43
57	Равнецъ (Achillea millefolium)	83	55	46	85	60	51
	г) Сѣмена на търговски, зеленчарски и цвѣтарски растения.						
58	Ленъ (Linum usitatissimum)	96	80	77	97	85	82
59	Конопъ (Canabis sativa)	96	80	77	97	85	82
60	Цихория (Cychorium inthybus)	90	70	63	93	75	70
61	Тютюнъ (Nicotiana tabacum)	95	70	67	97	75	73
62	Разни видове зеле, рапица и рѣпица	96	75	72	97	85	82
63	Пиперъ (Capsicum annunm)	96	60	58	97	65	63
64	Лукъ (Allium)	97	45	44	97	55	53
65	Краставица (Cucumis sativus)	97	75	73	98	80	78
66	Тикви (Cucurbita Pepo)	97	75	73	98	80	78
67	Салата (Lactuca sativa)	97	65	63	98	70	69
68	Рапончета (Rhaphanus sativus)	96	70	61	97	80	78

№ по редъ	Видъ на сѣмето	Минимални норми			Срѣдни норми		
		чистота %	кълняемость %	реална стойность %	чистота %	кълняемость %	реална стойность %
69	Фасулъ (Phaseolus vulgaris)	95	75	71	97	80	78
70	Левкоя (Mathiola annua)	—	—	—	97	75	73
71	Астернъ (Aster chinensis)	—	—	—	97	60	58
72	Цинния (Zinnia vulgaris)	—	—	—	—	75	—
73	Теменуга (Viola tricolor)	—	—	—	—	55	—
74	Резеда (Reseda luteola)	—	—	—	—	60	—
75	Балзаминка (Jmpatiens Balsamina)	—	—	—	—	90	—
76	Карамфилъ (Dianthus caryophyllus)	—	—	—	—	70	—
	д) Горски сѣмена.						
77	Обикновенъ боръ (Pinus silvestris)	90	55	50	94	60	56
78	Черъ боръ (Pinus austriaca)	90	65	59	94	70	66
79	Планински боръ (Pinus montana)	90	60	54	95	65	62
80	Веймутовски боръ (Pinus strobus)	90	50	45	94	55	52
81	Крайморски боръ (Pinus maritima)	92	60	55	96	70	67
82	Червена ела (Picea excelsa)	92	65	60	95	70	67
83	Кедъръ (Pinus cembra)	96	50	48	97	60	58
84	Бѣла ела (Abies alba)	86	20	17	86	25	22
85	Лиственица (Larix europaea)	83	35	29	85	45	38
86	Брѣза (Betula alba)	30	20	6	45	25	11
87	Елха бѣла (Alnus incana)	40	25	10	50	30	15
88	Елха черна (Alnus glutinosa)	65	25	16	70	30	21
89	Зименъ дѫбъ (Quercus pedunculata)	90	68	61	95	70	67
90	Лѣтенъ дѫбъ (Quercus sessiliflora)	90	65	59	95	68	65
91	Габъръ (Carpinus betulus)	93	25	23	96	30	29
92	Брѣстъ (Ulmus campestris)	55	25	14	60	32	19
93	Акация (Robinia pseudoacacia)	95	70	67	96	75	72
94	Метлицеводенъ храстъ (Spartium scoparium)	95	65	62	96	70	67

ВСИ ... ов"
... ка
ПЛОВДИВ

1918—2008