

**Descriere:**

Invenția se referă la domeniul fitotehnic în special, la obținerea substanțelor biologic active extrase din țesuturile vegetale ale colților seminali ai culturilor cerealiere, în scopul folosirii lor la prelucrarea semințelor înainte de semănat și pe parcursul vegetației, în calitate de regulatori ai rezistenței plantelor la secetă și ger, și la sporirea roadei.

Este cunoscut procedeul de obținere a substanțelor biologic active din țesuturi vegetale, care include germinarea semințelor și extragerea din colți a substanțelor biologic active. Extragerea se efectuează din semințele germinate la întuneric la temperatura de 8-12°C, timp de 42-72 de ore, după ce timp de 48-72 de ore la temperatura de 20-25°C. Din colții primiți se extrage substanța biologic activă în proporția de 2,5-2,7 l de apă la 1 kg de semințe. Din 1 kg de colți se obțin 2,1-2,2 l de extract. Extractul obținut se ia ca 100%. Doza de prelucrare a unei tone de semințe este de 20-22 l de extract cu concentrația de 100%. Pentru norma de însămânțare a 1 ha (230-250 kg) de semințe se folosesc 5,0-5,4 l de extract [1].

Neajunsurile acestui procedeu sunt:

- folosirea cantităților mari de semințe pentru obținerea extractului îmbogățit cu substanțe biologic active;
- durata mică de păstrare a extractului;
- necesitatea transportării cantității mari de extract în câmp.

Sarcina invenției constă în obținerea din țesuturile vegetale a substanțelor biologic active cu o activitate sporită, păstrarea îndelungată și reducerea sinecostului extractului prin utilizarea deșeurilor obținute în procesul tehnologic de producere a berei.

Procedeul se realizează în felul următor. Substanța biologic activă se extrage din colții seminali ai semințelor culturilor cerealiere (grâu, orz, secară). Colții se usucă treptat până la umiditatea de 7-10% după ce rădăcinile se separă de semințe prin macerație. Semințele se utilizează pentru obținerea berei, iar rădăcinile (deșeurile) - pentru extragerea substanțelor biologic active. Rădăcinuțele se macină până la starea de praf și se păstrează în saci de polietilenă până la utilizare. Extragerea substanțelor biologic active din praful obținut se efectuează în apă în proporția de 30-50g praf la 1 l timp de 20-30 de ore la temperatura de 20-24°C, după ce extractul se filtrează. Preparatul obținut după filtrare se folosește pentru prelucrarea semințelor înainte de semănat (300-400g la 1 tonă de semințe).

Preparatul propus se păstrează în stare de masă uscată și se dizolvă în apă înainte de a fi folosit, prototipul se păstrează în stare lichidă.

Pentru obținerea preparatului propus se folosesc deșeuri (rădăcinuțele separate de semințe) de la producerea berei, la prototip - se folosesc semințele germinate din care se extrag în apă substanțele biologic active. Resturile după extracția substanțelor active nu mai pot fi folosite.

Tabela 1.

Activitatea substanțelor biologic active a preparatului propus în comparație cu preparatul cunoscut la grâul de toamnă (Soi Odeskaia-51)

Varianta	Înălțimea plantulelor la a 5 zi, mm	Lungimea rădăcinilor la a 5 zi (în mediu la o plantulă), mm	Roadă la 1 ha, kg
1	2	3	4
Semințe neprelucrate	59,6	302,6	3670+45
Semințe prelucrate cu extract al preparatului cunoscut, 100%	64,3	304,5	4230+60
Dozarea preparatului declarat pentru prelucrarea 1 tone de semințe:			
100 g	54,2	280,4	3800+50
300 g	67,7	325,5	4250+55
400 g	74,2	365,5	4280+60
600 g	69,1	287,6	4100+58

Efectul obținut în urma prelucrării 1 tone de semințe cu 300-400g de preparat după procedeul propus este mai avantajos decât efectul rezultat în urma folosirii substanței biologic active obținute din 20-22 kg de semințe (norma de prelucrare a 1 tone de semințe) după prototip. Rezultatul tehnic al preparatului propus în comparație cu cel cunoscut constă în:

- minimalizarea cheltuielilor pentru pregătirea lui;
- folosirea rădăcinuțelor de la pregătirea malțului din tehnologia producerii berei;
- mărirea esențială a duratei păstrării preparatului;
- nu necesită cheltuieli adăugătoare pentru transportare.