

Sortsrenhed i udsædsmateriale af bælgssæd

Notat af: Jonas Holm Rasmussen, Innovationscenter for Økologisk Landbrug

Anna Borum, Innovationscenter for Økologisk Landbrug

Lars Egelund Olsen, Innovationscenter for Økologisk Landbrug

Baggrund og problemstilling

Dette notat omhandler sortsrenhed i udsæd, når fokus er på bælgssæd til konsum. For bælgssæd til konsum, kan farveforskel, forskel i størrelse og form have betydning. Notatet undersøger hvorvidt tilstedeværelse af fremmede sorter i certificeret udsæd, kan udgøre et potentielt problem for den oplevede konsumkvalitet.



Figur 1. I den høstede vare af gul Ingridært, kan der sommetider observeres grønne ærter af anden sort i partiet.
Foto: Linda Duve

Der er i flere tilfælde konstateret at der høstes et ikke-homogent materiale. For eksempel er der observeret farvevariation i form af grønne ærter i den høstede vare fra en ærtemark sået med udsæd af sorten *Ingrid*. Se Figur 1. Dette kan give udfordringer i de efterfølgende led af forsyningskæden, i både detail- og servicesektoren, samt hos private forbrugere.

Udfordringerne kan være af æstetisk karakter, men også knyttet til kogetid samt ønskede eller forventede fødevareregenskaber i produktet. Desuden kan det føre til øget spild i form af frasortering og højere udgifter til (farve-)sortering. For missionen om at få mere plantebaseret protein på tallerkenen og flere bælgfrugter til konsum, er det afgørende, at producenterne formår at fremstille ensartede produkter, som opfører sig forudsigeligt og vinder storkøkkenerne og forbrugernes tillid. På den baggrund er nærværende notat udarbejdet med henblik på at belyse, hvilke krav der gælder for udsædsmateriale af bælgssæd, herunder instrukser for fremavlsskontrol.

Avlskontrol og sortsrenhed

I TystofteFondens instruks for avlskontrol (2025) står der: ”I tilfælde hvor kontrolløren ved marksyn får indtryk af, at avlen ikke er sortsren, skal det fastslås, om avlsnormer for forekomst af anden sort er overholdt.” I Bilag 2 til instruksen findes en tabel over karakterer og krav for fremavl af markært. For høstkategori ”præbasis og basis” gælder et krav om max. 1 plante af anden sort pr 10 m², mens der for C1 og C2 er hhv. max. 3 og 5 planter af anden sort pr 10 m², se Tabel 1 nedenfor.

Tabel 1. Krav til renhed i fremavlsmarker af Markært (*Pisum sativum*). Kilde: TystofteFonden (2025).

Karakter	Høstkategori	Krav
Afstandsisolering til andre sorter af markært	Alle kategorier	1 m
Iblanding af anden sort ¹	Præbasis og basis	Max. 1 plante pr. 10 m ²
	C1	Max. 3 plante pr. 10 m ²
	C2	Max. 5 plante pr. 10 m ²
Iblanding af andre kulturplanter og ukrudt ²	Alle kategorier	Ingen flyvehavre ved den afsluttende besigtigelse
Forfrugt, afstand i år til andre sorter af samme art ⁴	Alle kategorier	2 år

Kontrol i marken

For markært er nogle af de kendetegn, der kan anvendes til at skelne mellem fremmedsort og fremavlssorten: ”Forekomst af småblade, blomstringstidspunkt, stængellængde, antal nodier til 1. blomst, småbladets form, bladspidsform, akselbladets størrelse og marmorering, blomsterfarve, anthocyanring ved bladfod og vokselægning.” (TystofteFonden, 2025).

Selvom sortskendetegnene kan virke detaljerede og vanskelige at spotte visuelt, er der generelt en meget grundig kontrol med sortsrenhed i fremavl af udsædsmateriale. Derfor forventes det ikke, at urenheder skyldes manglende detektering af fremmedsorter. TystofteFonden varetager kontrolopgaven for Landbrugsstyrelsen, mens certificerede og kontrollør-uddannede planteavlskonsulenter i rådgivningsforeningerne ofte udfører kontrollen i marken. Derudover gennemfører TystofteFonden også efterkontrol i form af stikprøvekontroller. I forbindelse med research til nærværende notat, er det konstateret, at det er sjældent, der rent faktisk findes urenheder i såsædsmaterialet i certificeringsmarker og det er ofte rent fra starten af fremavlsprocessen (præbasis og basis).

Desuden får TystofteFonden tilsendt en prøve af udsædsmaterialet i de tidlige generationer af opformeringen (præbasis, basis og C1), som kontroldyrkes (mindst 2.000 planter) og testes. Her undersøges ensartetheden ved kontroldyrkning for at sikre, at partiet af en sort er tilstrækkeligt homogent.



Er certificeret udsæd rent nok med hensyn til forekomst af andre sorter til at kunne bruges til konsum?

En udregning til at belyse dette, kan være med til at svare på spørgsmålet.

I udregningen gøres følgende antagelser:

- Tilladt fremmed sort i udsæd jf. Tabel 1: 5 planter/m² = 5.000 planter/ha
- Ærteplanter i mark: 90 planter/m² = 900.000 planter/ha
- Tusindkornsvægt (TKV) for ærter: 300 g

Der kan således ved brug af certificeret udsæd tilladt være:

$$\frac{5.000 \frac{\text{planter}}{\text{ha}}}{900.000 \frac{\text{planter}}{\text{ha}}} = 0,56 \% \text{ ærteplanter af anden sort.}$$

Med en tusindkornsvægt på 300 g for 1.000 ærter, vil der teoretisk set være 3.333 stk. ærter i ét kilogram ærter. Heraf vil der, med afsæt i tidligere beregning, kunne være 0,56% af fremmed sort, dvs. 18,7 stk. i ét kilogram ærter.

Der kan således være op til knapt 20 ærter med en potentiel anden farve eller størrelse i ét kilo ærter, der ellers er sået med certificeret udsæd. Spørgsmålet er, om det kan leve op til ønsket om en ensartet og ren vare hos forbrugeren. Hvis ikke, bør der muligvis stilles større krav til udsæden, når sigtet er bælgsæd til humant konsum.

Sammenfatning

For at opnå en vare af konsumkvalitet af bælgrugter bør der være fuldt fokus på alle led i værdikæden. Det gælder både såsæden, arbejdet i marken, høst, tørring og lagring samt brug af rense- og sorteringsmaskiner – herunder eventuel farvesortering – for at sikre salgspartier med ensartet farve og størrelse.

Beregningerne i dette notat viser, at certificeret udsæd ifølge de gældende regler kan indeholde op til knap 20 ærter af fremmed sort pr. kilogram. Det rejser spørgsmålet, om dette niveau er foreneligt med ønsket om en ensartet og ren vare til konsum.

Selvom avlskontrollen i Danmark er grundig, og fremavlsmateriale generelt er meget rent, kan den tilladte andel af fremmedsort i certificeret udsæd stadig give anledning til variation i det færdige produkt. Hvis branchen ønsker at styrke forbrugernes og storkøkkenernes tillid til danske bælgrugter, kan det derfor overvejes, om der bør indføres skrappe krav til udsæd, når formålet er humant konsum.

Referenceliste

Der kan læses mere om krav til udsædsmateriale i ”Bekendtgørelse om Markfrø”
<https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2019/1365>

TystofteFonden (2025): ”Instruks for avlskontrollører af markfrø og sædekorn 2025”
<https://www.tystofte.dk/wp-content/uploads/2025/03/Instruks-for-avlskontrollorer-af-markfroe-og-saedekorn-2025.pdf>